

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

Bibliography

(19) [Country of Issue] Japan Patent Office (JP)

(12) [Official Gazette Type] Open patent official report (A)

(11) [Publication No.] JP,2001-293224,A (P2001-293224A)

(43) [Date of Publication] October 23, Heisei 13 (2001. 10.23)

(54) [Title of the Invention] Carrier system of an amusement center

(51) [The 7th edition of International Patent Classification]

A63F 7/02 328

352

[FI]

A63F 7/02 328

352 F

[Request for Examination] Un-asking.

[The number of claims] 13

[Mode of Application] OL

[Number of Pages] 27

(21) [Filing Number] Application for patent 2000-110924 (P2000-110924)

(22) [Filing Date] April 12, Heisei 12 (2000. 4.12)

(71) [Applicant]

[Identification Number] 000150051

[Name] Incorporated company bamboo store

[Address] 4-6-9, Sakae, Naka-ku, Nagoya-shi, Aichi-ken

(72) [Inventor(s)]

[Name] Takeuchi Masahiro

[Address] 3-2-3, Nyoisaru-cho, Kasugai-shi, Aichi-ken

(72) [Inventor(s)]

[Name] Wakana Yoshio

[Address] 3-17-4, Inaguchi-cho, Kasugai-shi, Aichi-ken

(72) [Inventor(s)]

[Name] Tayui Sincerity

[Address] 4-4-3, Arai, Nakano-ku, Tokyo

(72) [Inventor(s)]

[Name] Takeuchi Hidekatsu

[Address] 2-14-15, Higashino-cho-nishi, Kasugai-shi, Aichi-ken

(72) [Inventor(s)]

[Name] Yanagawa ****

[Address] 2-102, Minomachi, Kasugai-shi, Aichi-ken

(74) [Attorney]

[Identification Number] 100082500

[Patent Attorney]

[Name] Adachi **

[Theme code (reference)]

2C088

[F term (reference)]

2C088 BA88 BB18 BB36 BC77

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

Summary

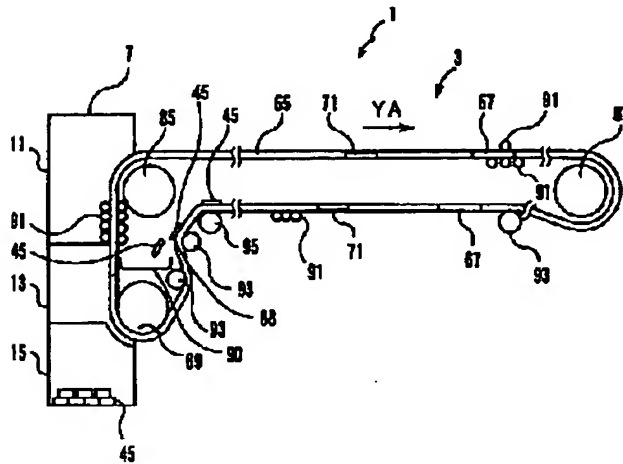
(57) [Abstract]

[Technical problem] It enables it to purchase a prepaid card in the place of a game machine.

[Means for Solution] The game base 5 which offers a pachinko game, and the prepaid card 45 used in relation to the game of the above-mentioned game base 5, The card holder 55 equipped with the card stowage 67 holding the above-mentioned prepaid card 45, The conveyance belt 65 which conveys the above-mentioned card holder 55, and the card vending machine 111 installed near the above-mentioned game base 5, The electrode-holder move mechanism 131 which moves the above-mentioned card holder 55 to the above-mentioned card vending machine 111 from the above-mentioned conveyance belt 65, It has the card unit 135 which takes out the above-mentioned prepaid card 45 from the card stowage 67 of the above-

mentioned card holder 55 moved to the above-mentioned card vending machine 111, and the recovery card storage shed 15 which contains the prepaid card 45 which has had the conveyance belt 65 top conveyed.

[Translation done.]



[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] Carrier system of an amusement center characterized by for this recovery medium passing along the above-mentioned path, and being collected by the above-mentioned conveyance means when it has the following and a recovery medium is thrown into the above-mentioned entrance. The game machine which offers a game The conveyed medium used in relation to the game of the above-mentioned game machine A conveyance means to convey the above-mentioned conveyed medium the game engine run device installed near the above-mentioned game machine, and

the above-mentioned conveyed medium — the above-mentioned game engine run device from the above-mentioned conveyance means — or the path which connects a conveyed medium move means move to the above-mentioned conveyance means from the above-mentioned game engine run device, the entrance prepared near the above-mentioned game machine, the above-mentioned entrance, and the above-mentioned conveyance means

[Claim 2] Carrier system of the amusement center according to claim 1 characterized by adding the move section which the above-mentioned recovery medium collected by the above-mentioned conveyance means moves from this conveyance means, and the storage shed in which the above-mentioned recovery medium which moved from the above-mentioned move section is held.

[Claim 3] Carrier system of the amusement center according to claim 2 carried out [having made the above-mentioned move section into the fall section in which the above-mentioned recovery medium collected by the above-mentioned conveyance means falls from this conveyance means, and having presupposed that the above-mentioned recovery medium which fell the above-mentioned storage shed from the above-mentioned fall section is held, and] as the feature.

[Claim 4] Carrier system of an amusement center given in any of the claim 1 characterized by the above-mentioned conveyance means being an endless-like conveyor, or a claim 3 they are.

[Claim 5] Carrier system of an amusement center given in any of the claim 1 characterized by the above-mentioned recovery medium being a card-like, or a claim 4 they are.

[Claim 6] Carrier system of an amusement center given in any of the claim 1 characterized by the above-mentioned conveyed medium having the shape of a bill or a card, or a claim 5 they are.

[Claim 7] It is supposed that the electrode holder equipped with the attaching part which holds the above-mentioned conveyed medium for the above-mentioned conveyance means is conveyed. The above-mentioned conveyed medium move means is made into an electrode-holder machine move means to move the above-mentioned electrode holder to the above-mentioned game engine run device from the above-mentioned conveyance means. Carrier system of an amusement center given in any of the claim 1 characterized by adding the medium extraction means which takes out the above-mentioned conveyed medium from the attaching part of the above-mentioned electrode holder which moved to the above-mentioned game engine run device, or a claim 6 they are.

[Claim 8] Carrier system of the amusement center according to claim 7 characterized by considering as a medium installation means to make the above-mentioned conveyed medium hold to the attaching part of the above-mentioned electrode holder which moved the above-mentioned medium extraction means to the above-mentioned game engine run device.

[Claim 9] The claim 7 characterized by making the above-mentioned electrode-

holder machine move means into the above-mentioned conveyance means and a electrode-holder move means to move between the above-mentioned game engine run devices for the above-mentioned electrode holder, or carrier system of an amusement center according to claim 8.

[Claim 10] The conveyed medium of the 1st configuration used in relation to the game of the above-mentioned game machine in the above-mentioned conveyed medium, It is made the conveyed medium of the 2nd configuration. the above-mentioned conveyance means The conveyed medium of the 1st configuration of the above, It is supposed that the conveyed medium of the 2nd configuration is conveyed. the above-mentioned conveyed medium move means The conveyed medium of the 1st configuration of the above, or the conveyed medium of the 2nd configuration -- the above-mentioned game engine run device from the above-mentioned conveyance means -- or the carrier system of an amusement center given in any of the claim 1 characterized by supposing that it moves to the above-mentioned conveyance means from the above-mentioned game engine run device, or a claim 9 they are

[Claim 11] Carrier system of the amusement center according to claim 10 characterized by supposing that it has the 1st conveyance section which conveys the conveyed medium of the 1st configuration of the above for the above-mentioned conveyance means, and the 2nd conveyance section which conveys the conveyed medium of the 2nd configuration of the above.

[Claim 12] The claim 10 carried out [having considered as a 1st medium move means to move the conveyed medium of the 1st configuration of the above for the above-mentioned conveyed medium move means to the above-mentioned game engine run device from the above-mentioned conveyance means, and a 2nd medium move means to move the conveyed medium of the 2nd configuration of the above to the above-mentioned conveyance means from the above-mentioned game engine run device, and] as the feature, or carrier system of an amusement center according to claim 11.

[Claim 13] Carrier system of an amusement center given in any of the claim 10 characterized by adding a conveyed medium preparation means to newly prepare the conveyed medium of the 1st configuration of the above, and to make the above-mentioned conveyance means convey it, or a claim 12 they are.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the carrier system of the amusement center equipped with the game machine.

[0002]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] The prepaid card for a game machine performing a game conventionally is sold. This prepaid card is sold with the prepaid card vending machine, and is suitably purchased by the game person.

[0003] The prepaid card purchased by the game person becomes unnecessary after being used for a game. Then, in the amusement center, the recovery box for collecting the prepaid cards which became unnecessary is attached, and a salesclerk collecting the prepaid cards into which it was put in the recovery box, and turning around them is performed.

[0004] By the way, the prepaid cards of a recovery box are collected frequently, the place where it is made for a used prepaid card not to remain in a recovery box mostly is also in an amusement center, and the man day of recovery may have caused increase of a labor cost. Moreover, in using reusable prepaid cards, such as an IC card form, in order to lessen the introductory costs of a prepaid card, it is necessary to collect used prepaid cards as promptly as possible, and to use as a prepaid card again.

[0005] Then, while a recovery man day enables offer of promptly recoverable technology few, it aims at offer of the technology which can lessen the increase in a facility extremely.

[0006]

[A The means for solving a technical problem and an effect of the invention] As a means to solve the above-mentioned technical problem, the carrier system of the amusement center of invention of a claim 1 The game machine which offers a game, and the conveyed medium used in relation to the game of the above-mentioned game machine, A conveyance means to convey the above-mentioned conveyed medium, and the game engine run device installed near the above-mentioned game machine, The above-mentioned conveyed medium from the above-mentioned conveyance means to the above-mentioned game engine run device Or a conveyed medium move means to move to the above-mentioned conveyance means from the above-mentioned game engine run device, When you have the path which connects

the entrance prepared near the above-mentioned game machine, the above-mentioned entrance, and the above-mentioned conveyance means and a recovery medium is thrown into the above-mentioned entrance, let it be a summary for this recovery medium to pass along the above-mentioned path, and to be collected by the above-mentioned conveyance means.

[0007] If a recovery medium is thrown into the entrance installed near the game machine by this, it will be collected by the conveyance means through a path. On the other hand, the conveyance means which collected recovery media conveys the conveyed medium used in relation to the game of a game machine. moreover, a conveyed medium — a conveyed medium move means — the game engine run device from a conveyance means — or it moves to a conveyance means from a game engine run device

[0008] Therefore, a conveyance means' conveyance of a conveyed medium conveys both recovery media. Consequently, only by throwing a recovery medium into the entrance near the game machine, a conveyance means is made to collect and it becomes possible to perform conveyance by the conveyance means. That is, the extremely excellent effect that it can become possible, without [of prompt recovery of a recovery medium] depending on recovery of a salesclerk, and they can attain together the reduction effect of a recovery man day and the effect which does not leave one but enables perfect recovery instantly is done so.

[0009] Since a conveyance means moreover performs conveyance of a conveyed medium and conveyance of a recovery medium also with both, a conveyance means is shared and the extremely excellent effect that the increase in equipment can be lessened and effects, such as curtailment of a ** space and part mark, can be acquired is done so. Moreover, the upper surface of a conveyance means is effectively utilized by laying a recovery medium on a conveyance means and, for example, collecting them.

[0010] The carrier system of the amusement center of invention of a claim 2 makes a summary carrier system of the amusement center according to claim 1 characterized by adding the move section which the above-mentioned recovery medium collected by the above-mentioned conveyance means moves from this conveyance means, and the storage shed in which the above-mentioned recovery medium which moved from the above-mentioned move section is held.

[0011] Thereby, it is collected by the conveyance means and the conveyed recovery medium moves to a storage shed from the move section. Consequently, it becomes possible to bring a recovery medium together in a stowage and to deal with it collectively, and the extremely excellent effect that the recovery man day of a recovery medium can be reduced is done so.

[0012] The carrier system of the amusement center according to claim 2 carried out [the carrier system of the amusement center of invention of a claim 3 having made the above-mentioned move section the fall section in which the above-mentioned recovery medium collected by the above-mentioned conveyance means falls from

this conveyance means, and having carried out holding the above-mentioned recovery medium which fell the above-mentioned storage shed from the above-mentioned fall section, and] as the feature is carried out as a summary.

[0013] Thereby, it is collected by the conveyance means and the conveyed recovery medium falls from the fall section to a storage shed. Consequently, since it becomes possible to bring a recovery medium together in a stowage and to deal with it collectively, and the recovery man day of a recovery medium can be reduced and a recovery medium is moved by fall, a special equipment configuration which uses an electromotive force becomes unnecessary, and does so the extremely excellent effect of contributing to saving-resources-ization.

[0014] Moreover, for example, when it considers as the composition which lays on a conveyance means and collects recovery media, it becomes possible to mistake and to move a recovery medium certainly [there is nothing and], and receipt of the recovery medium by the fall section does the outstanding effect so. The carrier system of the amusement center of invention of a claim 4 makes a summary carrier system of an amusement center given in any of the claim 1 characterized by the above-mentioned conveyance means being an endless-like conveyer, or a claim 3 they are.

[0015] The recovery medium collected by this conveyance means can be conveyed by moving a conveyance means and conveying a conveyed medium by this, without managing a position individually. Therefore, toward the edge of a conveyance means, a recovery medium moves, are collected and are collected.

[0016] Consequently, without performing complicated position control, recovery in the edge of a game island is attained and does so the extremely excellent effect referred to as being able to attain the simplification of a facility, and reduction of a recovery man day together. Moreover, for example, by making it rotate an endless-like conveyer only in the one direction, toward the edge of the method of one of a conveyance means, a recovery medium moves promptly, are collected and are collected.

[0017] Consequently, without performing complicated position control, the recovery to the edge of the method of one of a game island is attained, and does so the extremely excellent effect referred to as being able to attain the simplification of a facility, and reduction of a recovery man day together. The carrier system of the amusement center of invention of a claim 5 makes a summary carrier system of an amusement center given in any of the claim 1 characterized by the above-mentioned recovery medium being a card-like, or a claim 4 they are.

[0018] Recycling of the card which the card-like recovery medium collected in the case of thrown-away type magnetic cards, such as paper and plastics, is attained. It becomes possible in reuses type [medium / recovery / card-like], such as a magnetic card and an IC card, to write amount-of-money information in the collected card-like recovery medium again, and to use as a prepaid card again.

[0019] The carrier system of the amusement center of invention of a claim 6 makes

a summary carrier system of the claim 1 characterized by the above-mentioned conveyed medium having the shape of a bill or a card, or an amusement center according to claim 5. Thereby, it becomes possible to perform that the carrier system of an amusement center conveys the bill fed into game engine run devices, such as for example, a prepaid card vending machine, supplementing a prepaid card vending machine with a prepaid card, and collecting used prepaid cards with one conveyance means.

[0020] The carrier system of the amusement center of invention of a claim 7 presupposes that the electrode holder equipped with the attaching part which holds the above-mentioned conveyed medium for the above-mentioned conveyance means is conveyed. The above-mentioned conveyed medium move means is made into an electrode-holder machine move means to move the above-mentioned electrode holder to the above-mentioned game engine run device from the above-mentioned conveyance means. Let carrier system of an amusement center given in any of the claim 1 characterized by adding the medium extraction means which takes out the above-mentioned conveyed medium from the attaching part of the above-mentioned electrode holder which moved to the above-mentioned game engine run device, or a claim 6 they are be a summary.

[0021] Thereby, a conveyed medium is conveyed by the conveyance means in the state where it was held at the attaching part of a electrode holder, it is moved to a game engine run device, and a recovery medium is collected and conveyed by the conveyance means. Therefore, a prepaid card, a bill, etc. of valuables are protected by the electrode holder, even a game engine run device is conveyed, without losing or damaging, and the recovery medium whose value was almost lost by used is collected and conveyed by simple method which is laid on a conveyance means, without using excessive equipment etc.

[0022] Consequently, although conveyed, the extremely excellent effect that a conveyed medium and a recovery medium can be carried by the method equipped with the reliability according to value or safety is done so. The carrier system of the amusement center of invention of a claim 8 makes a summary carrier system of the amusement center according to claim 7 characterized by considering as a medium installation means to make the above-mentioned conveyed medium hold to the attaching part of the above-mentioned electrode holder which moved the above-mentioned medium extraction means to the above-mentioned game engine run device.

[0023] This puts in the bill inserted in game engine run devices, such as for example, a card vending machine, for the purchase of a prepaid card into a electrode holder, a conveyance means is henceforth enabled to convey, and it collects and conveys by the simple method that a used prepaid card is laid on a conveyance means.

[0024] Consequently, although conveyed, the extremely excellent effect that a conveyed medium and a recovery medium can be carried by the method equipped with the reliability according to value or safety is done so. The carrier system of the

amusement center of invention of a claim 9 makes a summary carrier system of the claim 7 characterized by making the above-mentioned electrode-holder machine move means into the above-mentioned conveyance means and a electrode-holder move means to move between the above-mentioned game engine run devices for the above-mentioned electrode holder, or an amusement center according to claim 8.

[0025] Thereby, in the state where it was held at the attaching part of a electrode holder, it is moved to a game engine run device by the electrode-holder move means, or it is moved to a conveyance means from a game engine run device while a conveyance means conveys a conveyed medium. Moreover, a recovery medium is collected and conveyed by the conveyance means.

[0026] Therefore, without using excessive equipment etc., it is laid on a conveyance means and the recovery medium whose value a prepaid card, a bill, etc. of valuables are protected by the electrode holder, even a game engine run device is conveyed, without losing or damaging, or is thrown in from a game engine run device, and is conveyed with the conveyance means, and was almost lost by used is conveyed.

[0027] Consequently, although conveyed, the extremely excellent effect that a conveyed medium and a recovery medium can be carried by the method equipped with the reliability according to value or safety is done so. The carrier system of the amusement center of invention of a claim 10 The conveyed medium of the 1st configuration used in relation to the game of the above-mentioned game machine in the above-mentioned conveyed medium, It is made the conveyed medium of the 2nd configuration. the above-mentioned conveyance means The conveyed medium of the 1st configuration of the above, It is supposed that the conveyed medium of the 2nd configuration is conveyed. the above-mentioned conveyed medium move means The conveyed medium of the 1st configuration of the above, or the conveyed medium of the 2nd configuration — the above-mentioned game engine run device from the above-mentioned conveyance means — or let carrier system of an amusement center given in any of the claim 1 characterized by supposing that it moves to the above-mentioned conveyance means from the above-mentioned game engine run device, or a claim 9 they are be a summary

[0028] Thereby, a conveyance means can convey simultaneously all of the conveyed medium of the 1st configuration, the conveyed medium of the 2nd configuration, and a recovery medium. Therefore, without using excessive equipment etc., it is laid on a conveyance means and the recovery medium whose value even a game engine run device is conveyed, or the prepaid card of valuables and a bill are thrown in from a game engine run device, and are conveyed with the conveyance means, and was almost lost by used is conveyed.

[0029] This thing that conveys and that especially has value is conveyed by the method equipped with reliability or safety, and the extremely excellent effect that the recovery medium which rendered value can be carried simple is done so. The carrier system of the amusement center of invention of a claim 11 makes a summary carrier system of the amusement center according to claim 10

characterized by supposing that it has the 1st conveyance section which conveys the conveyed medium of the 1st configuration of the above for the above-mentioned conveyance means, and the 2nd conveyance section which conveys the conveyed medium of the 2nd configuration of the above.

[0030] Thereby, a conveyance means conveys the conveyed medium of the 1st configuration in the 1st conveyance section, conveys the conveyed medium of the 2nd configuration in the 2nd conveyance section, and collects and conveys a recovery medium with a conveyance means. Therefore, without using excessive equipment etc., it is laid on a conveyance means and the recovery medium whose value the prepaid card of valuables and a bill are conveyed in the portion of exclusive use of even a game engine run device, or are thrown in from a game engine run device, and is conveyed in the portion of exclusive use of a conveyance means, and was almost lost by used is conveyed.

[0031] This thing that conveys and that especially has value is conveyed by the method equipped with reliability or safety, and the extremely excellent effect that the recovery medium which rendered value can be carried simple is done so. The carrier system of the amusement center of invention of a claim 12 carries out the carrier system of the claim 10 carry out having carried out as a 1st medium move means move the conveyed medium of the 1st configuration of the above for the above-mentioned conveyed medium move means to the above-mentioned game engine run device from the above-mentioned conveyance means, and a 2nd medium move means move the conveyed medium of the 2nd configuration of the above from the above-mentioned game engine run device to the above-mentioned conveyance means as the feature, or an amusement center according to claim 11 as a summary

[0032] Thereby, a conveyance means conveys the conveyed medium of the 1st configuration in the 1st conveyance section, even a game engine run device moves with the 1st medium move means, and moves the conveyed medium of the 2nd configuration to the 2nd conveyance section with the 2nd medium move means, conveys it in this 2nd conveyance section, and collects and conveys a recovery medium with a conveyance means.

[0033] Therefore, without using excessive equipment etc., it is laid on a conveyance means and the recovery medium whose value the bill which the prepaid card of valuables was conveyed in the portion of exclusive use of even a game engine run device, or was thrown in from the game engine run device is conveyed in the portion of exclusive use, and was almost lost by used is conveyed.

[0034] This thing that conveys and that especially has value is conveyed by the method equipped with reliability or safety, and the extremely excellent effect that the recovery medium which rendered value can be carried simple is done so. The carrier system of the amusement center of invention of a claim 13 newly prepares the conveyed medium of the 1st configuration of the above, and makes a summary carrier system of an amusement center given in any of the claim 10 characterized by adding the conveyed medium preparation means which the above-mentioned

conveyance means is made to convey, or a claim 12 they are.

[0035] By this, a conveyed medium preparation means prepares a conveyed medium, a conveyance means is made to convey, and even a game engine run device is conveyed. Moreover, the recovery medium used by the game engine run device is recovered by the conveyance means. Consequently, the extremely excellent effect referred to as that a series of carrier system referred to as a game engine run device being carried after a conveyed medium is newly supplied to a conveyance means, and the recovery medium which will be collected by becoming used after that being again laid, for example on a conveyance means, being carried, and being collected is constituted is done so.

[0036]

[Embodiments of the Invention] Next, the gestalt of implementation of invention is explained. The front view of the game base 5 where the general drawing of the game island 3 in which drawing 1 installed the card selling system 1 of the gestalt of operation of this invention, and drawing 2 were attached in the game island 3, and drawing 3 are [explanatory drawing of the conveyance path of the card selling system 1 and drawing 5 of the plan of the card selling system 1 around the game base 5 and a conveyance belt and drawing 4] the block diagrams of the control system of the card selling system 1.

[0037] As the game island 3 in which the card selling system 1 is installed is shown in drawing 1 , 30 game bases 5 of Y0-Y29 are attached. the card supply unit 7 installs in one edge of the game island 3 -- having -- the other end -- a game sphere -- counting -- the unit 9 is installed The card supply unit 7 consists of a card issue machine 11, a bill storing safe 13, and a recovery card storage shed 15.

[0038] Drawing 6 is the block diagram of the card issue machine 11. The card issue machine 11 is the best stage of the card supply unit 7, and is laid in the upper part of the bill storing safe 13 so that it may be easy to carry out the direct control of the game person. The card issue machine 11 is equipped with the issue machine control unit 27 which consists of the microcomputer unit 21 equipped with CPU, ROM, RAM, etc., an input/output interface 23, an output interface 25, and a communication interface 26, the card selection unit 31, the issue record storage unit 33, the card stocker 35, the card generation unit 37, the card move unit 39, and the cash acceptance unit 41 as shown in drawing 6 . The card stocker 35 contains the blank card 43 with which the information about the amount of money is not written in in large quantities. The card generation unit 37 writes amount-of-money information in a blank card 43, and generates a prepaid card 45. In addition, as long as it is possible to store prepaid information, such as a punched card, a magnetic punched card, a magnetic plastics card, or an IC card, what thing is sufficient as a blank card 43, the one-way card which can be used once is sufficient as it, and it is used repeatedly any number of times. Moreover, it opts for the composition of the card generation unit 37 according to a blank card 43. Here, a blank card 43 is a magnetic plastics card in which repeat use is possible, and the card generation unit

37 is magnetic data write-in equipment.

[0039] The microcomputer unit 21 of the issue machine control unit 27 performs data processing which is mentioned later based on the data inputted from the input/output interface 23, and controls it to mention later the various devices connected to the input/output interface 23 and the output interface 25.

[0040] The card selection unit 31 connected to the input/output interface 23 is equipped with three pushbutton switches 47 with a display function. The pushbutton switch 47 with a display function is self-**(ed), while outputting a manipulate signal SS to an input/output interface 23, if operated by the game person etc. The pushbutton switch 47 with a display function which would be in self-***** holds self-***** until it inputs reset-signal RS from an input/output interface 23. That is, the pushed pushbutton switch 47 with a display function indicates pushed until it is reset by the issue machine control unit 27.

[0041] The card selection unit 31 of the above-mentioned composition is used for the purpose which chooses the prepaid card 45 of the amount of money with which a game person wishes purchase. The card conveyance mechanism 49 is arranged between the card stocker 35 and the card generation unit 37. Based on the card supply signal KKS from an input/output interface 23, the card conveyance mechanism 49 picks out one blank card 43 from the card stocker 35, and supplies it to the card generation unit 37.

[0042] The card generation unit 37 which received supply of a blank card 43 sends out the generated prepaid card 45 to the card conveyance mechanism 51 or 53 after generating a prepaid card 45 based on the card feed signal KOS based on the card generation signal KSS from an input/output interface 23.

[0043] Based on the card-set signal KTS from an input/output interface 23, the card conveyance mechanism 51 in which a prepaid card 45 is received inserts a prepaid card 45 in a card holder 55, and has the function to send the card holder 55 by which the prepaid card 45 was contained to the card move unit 39.

[0044] Moreover, the card conveyance mechanism 53 in which a prepaid card 45 is received is discharged based on the card eccrisis signal KHS from an input/output interface 23 to the card exhaust port 57 which shows a prepaid card 45 to drawing 1 (B) and drawing 6. Thereby, it enables a game person to receive a prepaid card 45 from the card issue machine 11.

[0045] The cash acceptance unit 41 outputs the amount-of-money signal GKS which shows the amount of money of the bill 61 thrown in from the cash input port 59 shown in drawing 1 (B) and drawing 6 to an input/output interface 23. Via the bill path 63, the thrown-in bill 61 is sent to the bill storing safe 13, and is stored in the bill storing safe 13.

[0046] The above card selection unit 31, cash acceptance unit 41, and card generation unit 37 enable a game person to purchase a prepaid card 45 with the direct bill 61 from the card issue machine 11. The card move unit 39 which, on the other hand, received the card holder 55 which contained the prepaid card 45 has the

mechanism made to insert in the card stowage 67 of the conveyance belt 65 based on the electrode-holder receipt signal HSS from the output interface 25. Explanation of the detailed structure of this mechanism is omitted.

[0047] The issue record storage unit 33 records the number of issue of a prepaid card 45 for every sales amount. The bill storing safe 13 located in the lower part of the card issue machine 11 is equipped with the bill move unit 69. First, the bill move unit 69 takes out the bill electrode holder 73 from the bill stowage 71 of the conveyance belt 65, subsequently takes out a bill 61 from this taken-out bill electrode holder 73, and performs processing stored in the bill storing safe 13 with the safe control unit 83.

[0048] In order to perform this processing, the safe control unit 83 outputs the control signal to the bill move unit 69 via the output interface 79 while it is equipped with the microcomputer unit 75 equipped with CPU, ROM, RAM, etc., the input interface 77, the output interface 79, and a communication interface 81 and inputs information through the input interface 77 from the bill move unit 69.

[0049] As the conveyance belt 65 which sends the card stowage 67 and the bill stowage 71 into the card issue machine 11 and the bill storing safe 13 as mentioned above is shown at drawing 4, it is installed in the shape of endless among the ends of the game island 3, an outward trip is an upper position, and a return trip is a lower position. An outward trip is moved in the arrow YA direction by three drive pulleys 85, 87, and 89, and, as for the conveyance belt 65, a return trip is moved in the anti-arrow YA direction. These drive pulleys 85, 87, and 89 are driven with the drive motors 97, 98, and 99 shown in drawing 5.

[0050] The conveyance belt 65 driven with the drive pulleys 85, 87, and 89 is pinched with the small roller 91 of a predetermined number attached free [rotation], the inside roller 93, and the large roller 95, as shown in drawing 4. These smallness roller 91, the inside roller 93, and the large roller 95 are suitably installed in the part which needs a required number by design.

[0051] The fall section 88 is constituted by the termination of the return trip of the conveyance belt 65. As shown in drawing 4, the fall section 88 is a portion at which the conveyance belt 65 has turned across the gravity direction, and is a portion which the prepaid card 45 after the use laid so that it may mention later on the conveyance belt 65 leaves the conveyance belt 65 top, and came to fall. Here, the recovery card receipt way 90 is installed in the position from which the prepaid card 45 which fell falls. The recovery card receipt way 90 is connected by the ramp which is not illustrated to the recovery card storage shed 15. In addition, when a prepaid card 45 is an IC card of a reuse form, you may make it the recovery card receipt way 90 equipped with the reduction mechanism which is not illustrated in which the collected prepaid card 45 is returned to the card issue machine 11. By having a reduction mechanism, a recovery man day and the man day of re-charge are reduced.

[0052] The card stowage 67 and the bill stowage 71 insert a card holder 55 and the

bill electrode holder 73 from flank 65A of the method of one of the conveyance belt 65, as shown in (A) of drawing 3, and flank 65B of another side of the conveyance belt 65 shown in drawing 4 is the single-sided structure where it is not used.

Therefore, the conveyance belt 65 is equipped with the composition which performs conveyance to the game base 5 of the game island 3 located in a line with the flank 65A side.

[0053] conveyance to the game base 5 of the game island 3 located in a line with the flank 65B side of another side — the next door of the conveyance belt 65 — or the conveyance belt 65 which was arranged below and which is not illustrated carries out That is, the game island 3 where the game base 5 was located in a line with both sides has the conveyance belt 65 of two trains. In addition, it can change to the conveyance belt 65 of the single-sided structure of (A) of drawing 3, and the conveyance belt 1065 of the both-sides structure of (B) of drawing 3 can be used.

[0054] The bill stowage 1071 and the card stowage 1067 are formed from the flank 1065A side of the method of one, and, as for the conveyance belt 1065, the bill stowage 2071 and the card stowage 2067 are formed from the flank 1065B side of another side. The bill stowage 1071 and the card stowage 1067 supply a prepaid card 45 to the game base 5 by the side of flank 1065A, and collect bills 61. The bill stowage 2071 and the card stowage 2067 supply a prepaid card 45 to the game base 5 by the side of flank 1065B, and collect bills 61.

[0055] The bill stowages 1071 and 2071 are formed in the direction whose longitudinal direction corresponds with the longitudinal direction of the conveyance belt 1065 as shown in (B) of drawing 3, and are formed in the direction in which the longitudinal direction of the card stowages 1067 and 2067 corresponds with the longitudinal direction of the conveyance belt 1065.

[0056] As the bill electrode holder 1073 shows the bill stowages 1071 and 2071 formed in the longitudinal direction by the dotted line at (B) of drawing 3, it is inserted sideways. Moreover, as a card holder 1055 shows the card stowages 1067 and 2067 formed in the longitudinal direction by the dotted line, it is inserted sideways.

[0057] only one train should install the conveyance belt 65 shown above in a game island 3 — in addition, the extremely excellent effect that the curtailment effect of an installation space and the curtailment effects of part mark can attain together that there should just be width of face to which breadth can contain the direction of a short hand of a bill 61 does so

[0058] The game base 5 currently installed in the game island 3 of a path where the conveyance belt 65 moves is attached between the counter 101 of the game island 3, and the up trim board 103, as shown in drawing 2. The check trim board 105 is attached in the upper part of the up trim board 103. The up trim board 103 is being fixed to the game island 3, the check trim board 105 is having the structure which can be opened, and the check of the interior of the game island 3 of it is enabled.

[0059] The calling-indicator unit 107, the card-return assembly 109, and the card

vending machine 111 are attached in the up trim board 103. The calling-indicator unit 107 is equipped with the call button 113. By operating the call button 113, a call signal YDS is transmitted to the hole management computer 115 shown in drawing 5.

[0060] The card-return assembly 109 is adjoined and installed in the method of left-hand side of the calling-indicator unit 107, as this card-return assembly 109 is shown in (B) of drawing 2, and drawing 3, input port 116 is formed in the game visitor side of the up trim board 103, and card ***** 117 is attached in the interior side of the up trim board 103. Card ***** 117 slides down the prepaid card 45 after the use supplied to input port 116 by the game visitor on the conveyance belt 65 of a return trip, and lays it on the conveyance belt 65 of a return trip.

[0061] It lays for making it possible to lay on the conveyance belt 65 only using gravity on the conveyance belt 65 of a return trip here. Since an outward trip rotates the conveyance belt 65 only in the arrow YA direction and a return trip rotates only in the anti-arrow YA direction, the prepaid card 45 laid on the conveyance belt 65 of a return trip is carried to the position of the fall section 88, carries out free fall from the fall section 88, and is contained by the recovery card receipt way 90. The prepaid card 45 contained by the recovery card receipt way 90 slides down a ramp, and is contained by the recovery card storage shed 15.

[0062] Therefore, the fall section 88 has a function as the move section which moves a prepaid card 45 to the recovery card storage shed 15 from on the conveyance belt 65 using gravity. The prepaid cards 45 contained by the recovery card storage shed 15 are collected by the help.

[0063] In addition, when it considers as the structure of laying a prepaid card 45 on the conveyance belt 65 of an outward trip, it is carried in the arrow YA direction and the storage shed which is not illustrated is made to collect. The card vending machine 111 is attached in the method of right-hand side of the calling-indicator unit 107, and equips the game visitor side of the up trim board 103 with the lamp 127 and the card piece lamp 129 bill input port 121, the card send mouth 123, the working display lamp 125, and during sale.

[0064] Bill input port 121 is for putting the bill 61 for a game visitor purchasing a prepaid card 45 into the card vending machine 111. the card send mouth 123 It is what is sent out in order to pass a game visitor the purchased prepaid card 45. the working display lamp 125 It is for it being shown in the card vending machine 111 that the power supply is supplied. during sale a lamp 127 It is not shown that it is in the state which can sell a prepaid card 45 to a game visitor, and the card piece lamp 129 is for the state where the prepaid card 45 is not standing by in the card vending machine 111 being shown to a game visitor. Although sale of a prepaid card 45 is performed when the working display lamp 125 lights up, a lamp 127 puts out the light during sale by this and the card piece lamp 129 is on, by the time a prepaid card 45 is sent out from the card send mouth 123, this thing will be shown for time for a while. Moreover, when the lamp 127 has gone out during sale, the card vending

machine 111 has stopped acceptance of a bill 61, and cannot insert a bill 61 in the card vending machine 111.

[0065] For the plan of the card vending machine 111, and drawing 9, explanatory drawing of operation of the card vending machine 111 and drawing 10 are [drawing 7 / explanatory drawing of the side of the card vending machine 111 and drawing 8 / the block diagram of the outline composition of the card vending machine 111 and drawing 12 of the cross section of the card vending machine 111 and drawing 11] some plans of the conveyance belt 65.

[0066] The card vending machine 111 is attached every game base 5, and as shown in drawing 7, it is installed between the up trim board 103 and the conveyance belt 65. This card vending machine 111 consists of the electrode-holder move mechanism 131, a bill unit 133 shown in drawing 8 and drawing 9, a card unit 135, and a vending machine control unit 137 shown in drawing 11, as shown in drawing 8.

[0067] The electrode-holder move mechanism 131 consists of an elevator style 141 and a electrode-holder grasping mechanism 143, as shown in drawing 8. that to which the elevator style 141 moves the electrode-holder grasping mechanism 143 -- it is -- the electrode-holder grasping mechanism 143 -- the frame of the up trim board 103 and the conveyance belt 65 mostly held in the center -- a member 145 and a frame -- it has the elevator style 147 which goes up or drops a member 145, and the rolling mechanism 149 which rotates the electrode-holder grasping mechanism 143 The elevator style 147 consists of a driving-side elevator style 151 attached near the up trim board 103, and a non-driving-side elevator style 153 attached in the conveyance belt 65 side. The driving-side elevator style 151 equips the step motor 155 and the step motor 155 with the worm 157 by which a rotation drive is carried out, the ball screw 159 which has geared to the worm 157, and the pulley 161 which rotates with a worm 157. a medial axis carries out warm 157 in the perpendicular direction -- having -- **** -- a ball screw 159 -- a frame -- it is fixed to the member 145 these composition -- the driving-side elevator style 151 -- rotation of a step motor 155 -- a ball screw 159 -- elevation -- or -- descending -- a frame -- a member 145 is gone up or dropped

[0068] The non-driving-side elevator style 153 is equipped with the ball screw 165 which has geared with the worm 163 to the worm 163, and the pulley 167 which rotates with a worm 163. a medial axis carries out warm 163 in the perpendicular direction -- having -- **** -- a ball screw 165 -- a frame -- it is fixed to the member 145 Moreover, the cocked belt 169 is constructed between the pulley 161 and the pulley 167. these composition -- the non-driving-side elevator style 153 -- rotation of a step motor 155 -- a pulley 167 -- rotating -- rotation of a pulley 167 -- warm one -- 163 -- rotating -- a ball screw 165 -- elevation -- or -- descending -- a frame -- a member 145 is gone up or dropped

[0069] therefore, the elevator style 147 -- a frame -- it has the function to go up or drop the electrode-holder grasping mechanism 143 which the member 145 holds the rolling mechanism 149 which rotates the electrode-holder grasping mechanism 143 --

— the electrode-holder grasping mechanism 143 and a frame — it is infixed between members 145 and consists of a step motor 171 and a reducer style 173 If a step motor 171 rotates, rotational speed will be slowed down by the reducer style 173 and the electrode-holder grasping mechanism 143 will rotate a rolling mechanism 149 in the arrow YB direction with high torque by it.

[0070] it explained above — as — the elevator style 141 — the electrode-holder grasping mechanism 143 — a rise — or while descending, it is made to rotate in the arrow YB direction the electrode-holder grasping mechanism 143 in which a position is set to have mentioned above by the elevator style 141 is shown in drawing 10 — as — hanging of a rolling mechanism 149 — a member 175 — a frame — it is held under the member 145 It hangs and the member 175 holds the 4 angle cylinder-like main part 177. The sliding grasping mechanism 179 is infixed in a main part 177 possible [sliding of the arrow YC direction which is the sliding direction of a main part 177], and the sliding drive 181 is attached in the position which connects a main part 177 and the sliding grasping mechanism 179. warm one by which the rotation drive of the sliding drive 181 is carried out by a step motor 183 and this step motor 183 — 185 and warm one — the connection which connects the ball screw 187 which has geared to 185, a ball screw 187, and the sliding grasping mechanism 179 — it has the member 189 connection — a member 189 connects between the sliding grasping mechanism 179 in which it is located in the interior of a main part 177, and the ball screws 187 located in the exterior of a main part 177 through the slit 191 formed in the arrow YC direction of a main part 177

[0071] When a step motor 183 rotates by the above-mentioned composition, a ball screw 187 is moved in the arrow YC direction, and the sliding grasping mechanism 179 slides on the inside of a main part 177 in the arrow YC direction by this. the sliding grasping mechanism 179 which slides on the inside of a main part 177 in the arrow YC direction — the sliding main part 195 and pliers-like grasping — it has a member 193, an actuator 197, two hauling springs 199, and the attachment component 201 grasping — a end face 203 is located in the interior of the sliding main part 195, and, as for a member 193, the operation edge 205 is located outside grasping — the intersection 207 of a member 193 is attached in the shank material 209 free [rotation], and the shank material 209 is attached in the sliding main part 195 thereby — grasping — a member 193 is held focusing on an intersection 207 to the sliding main part 195 at the state which can be rotated The actuator 197 is infixed between two end faces 203. An actuator 197 generates driving force in the arrow YD direction which narrows between two end faces 203.

[0072] Moreover, between each end face 203 and the sliding main part 195, the hauling spring 199 is infixed, respectively. Thereby, two end faces 203 generate the energization force with the hauling spring 199 in the arrow YE direction which makes between two end faces 203 large.

[0073] this composition — grasping — when an actuator 197 is not in a drive state, two operation edges 205 of a member 193 generate the energization force according

to the energization force of the hauling spring 199 in the anti-arrow YF direction which makes between two operation edges 205 large, and generate the force of the direction which keeps away between two operation edges 205 from a card holder 55 or the bill electrode holder 73

[0074] moreover, grasping — when an actuator 197 changes into a drive state, the driving force of an actuator 197 pulls two operation edges 205 of a member 193, and they become stronger than the energization force of a spring 199, generate driving force in the arrow YF direction which narrows between two operation edges 205, and generate the force which pinches a card holder 55 or the bill electrode holder 73 between two operation edges 205

[0075] grasping — between two operation edges 205, the attachment component 201 located near the center of two operation edges 205 of a member 193 is constituted by the position and configuration which are inserted in the opening 211 of a card holder 55, or the opening 211 of the bill electrode holder 73, when a card holder 55 or the bill electrode holder 73 is pinched thereby — grasping — when a card holder 55 or the bill electrode holder 73 is pinched by the member 193, as shown in drawing 10, an attachment component 201 will be inserted in opening 211, and a card holder 55 or the bill electrode holder 73 will be held by two operation edges 205 and the attachment component 201 therefore — without a card holder 55 or the bill electrode holder 73 is shaky, it shifts or it falls — grasping — it is held by the member 193

[0076] a card holder 55 or the bill electrode holder 73 — grasping — in the state where it held by the member 193, if the sliding grasping mechanism 179 is moved in the arrow YC direction, both the card holder 55 and the bill electrode holder 73 will move. Therefore, if the sliding grasping mechanism 179 is moved to the deepest section 213 of a main part 177, a card holder 55 or the bill electrode holder 73 will also be contained in a main part 177.

[0077] As mentioned above, a card holder 55 or the bill electrode holder 73 is taken out from the conveyance belt 65, it rotates the angle of 90 degrees in the arrow YB direction by the rolling mechanism 149 from the position shown in drawing 8, and the electrode-holder grasping mechanism 143 contained in a main part 177 will be in the state of electrode-holder grasping mechanism 143A shown according to a two-dot chain line. From the state of this electrode-holder grasping mechanism 143A, a card holder 55 or the bill electrode holder 73 is moved to the bill unit 133 shown in drawing 8 and drawing 9, and the card unit 135. Here, the bill unit 133 is located in the lower berth, and the card unit 135 is located on the bill unit 133. Only by rotating the electrode-holder grasping mechanism 143 the angle of 90 degrees in the arrow YB direction, holding level LA (shown in drawing 10) to which electrode-holder grasping mechanism 143A holds the card holder 55 or the bill electrode holder 73 is located in the middle level LB of the bill unit 133 and the card unit 135, as shown in (B) of drawing 9. the case where the bill electrode holder 73 is moved to the bill unit 133 from the state of electrode-holder grasping mechanism 143A — first — the

elevator style 147 — operating — a frame — a member 145 is dropped and processing which makes holding level LA of the bill electrode holder 73 in agreement with holding level LC of the bill electrode-holder insertion mouth 215 of the bill unit 133 is performed. It is at the design time, the amount of descent is calculated beforehand, and this processing is performed by moving the amount of conventions.

[0078] Subsequently, processing for which is made to move in the arrow YG direction which shows the sliding grasping mechanism 179 to drawing 10, and the bill electrode holder 73 is moved to the bill unit 133 is performed. The bill electrode holder 73 is inserted into the bill unit 133 by this processing from the bill electrode-holder insertion mouth 215 shown in (B) of drawing 9.

[0079] next, the state where the bill electrode holder 73 reached to the predetermined position of the bill unit 133 — grasping — two operation edges 205 of a member 193 are opened, grasping of the bill electrode holder 73 is opened wide, with the arrow YG direction which shows the sliding grasping mechanism 179 to drawing 10, it is made to move to opposite direction and the sliding grasping mechanism 179 is moved to the deepest section 213 of a main part 177 thereby — grasping — a member 193 is contained in a main part 177, and generating of interference with others is prevented.

[0080] ** [completion of movement to the bill unit 133 / perform / move processing of the bill unit 133 / the bill electrode holder 73 / as mentioned above / next] The bill unit 133 receives the bill 61 inserted in bill input port 121 in the bill electrode holder 73, and has the function to pass the sliding grasping mechanism 179 with this bill electrode holder 73.

[0081] in order to realize this function — the bill unit 133 — the electrode-holder attaching part 217, the bill delivery mechanism 219, and a movable frame — a member 221 and a fixed frame — it has the member 223, the frame move mechanism 225, and the rolling mechanism 227 a fixed frame — a member 223 — a movable frame — a member 221 is held between the up trim board 103 and the conveyance belt 65 a fixed frame — a member 223 and a movable frame — the frame move mechanism 225 is infixed between members 221. The frame move mechanism 225 equips the step motor 229 and the step motor 229 with the worm 231 by which a rotation drive is carried out, and the ball screw 233 which has geared to the worm 231. worm 231 — a medial axis — a fixed frame — it arranges along with the longitudinal direction of a member 223 — having — **** — a ball screw 233 — a movable frame — it is attached in the member 221 these composition — the frame move mechanism 225 — a movable frame — it is made to move in the arrow YH direction which shows a member 221 to drawing 8.

[0082] a rolling mechanism 227 — a movable frame — it is infixed between the member 221 and the electrode-holder attaching part 217, and the electrode-holder attaching part 217 is rotated in the arrow YI direction shown in drawing 8 inserting a bill 61 into the bill electrode holder 73 which the bill delivery mechanism 219 which consists of a rubber roller, a step motor, etc. is attached in the electrode-holder

attaching part 217, and was contained in the electrode-holder attaching part 217
**** — or the bill 61 in the bill electrode holder 73 — it sends out

[0083] By composition mentioned above, the bill unit 133 functions, as shown below. First, when the bill unit 133 receives the bill electrode holder 73 from the electrode-holder grasping mechanism 143, only the angle of 90 degrees rotates the electrode-holder attaching part 217 of the state which shows in (A) of drawing 9 in the arrow YJ direction. This will be in the state of electrode-holder attaching part 217A shown according to a two-dot chain line. Subsequently, the electrode-holder attaching part 217 is moved in the arrow YK direction.

[0084] If the bill electrode-holder insertion mouth 215 reaches the bill input port unit 235 shown in drawing 8, the processing for which the electrode-holder attaching part 217 is moved in the arrow YK direction will be suspended. The bill input port unit 235 is equipped with bill input port 121, and is equipped with the function which distinguishes the bill 61 inserted from this bill input port 121. This bill input port unit 235 discharges the inserted 1000 yen bill to the true tag output 237 while outputting the signal of 1000 yen if Shinsei, when the tag of 1000 yen is inserted. Moreover, it will distinguish, if it is not 1000 Shinsei yen when things other than a 1000 yen bill are inserted, and it has the composition and the function which are returned to bill input port 121 and which are not illustrated. The bill input port unit 235 outputs the signal which shows that the bill 61 was returned, the signal which shows under distinction of a bill 61, and the signal which shows that the bill 61 was received to the vending machine control unit 137.

[0085] Therefore, when the tag of 1000 yen is inserted, the inserted 1000 yen bill is inserted in the bill electrode holder 73 of the bill unit 133 via the bill input port unit 235. Henceforth, first, with the arrow YK direction, it is moved to opposite direction, and, subsequently to opposite direction, the electrode-holder attaching part 217 rotates only the angle of 90 degrees with the arrow YJ direction.

[0086] In this state, the electrode-holder grasping mechanism 143 receives the bill electrode holder 73 which contained the bill 61 from the bill unit 133, and inserts the bill electrode holder 73 in the bill stowage 71 of the conveyance belt 65. Processing which inserts the bill electrode holder 73 in the bill stowage 71 of the conveyance belt 65 is performed in a procedure contrary to the processing which takes out the bill electrode holder 73 from the bill stowage 71 of the conveyance belt 65. This bill electrode holder 73 is carried to the bill storing safe 13, and a bill 61 is stored in the bill storing safe 13.

[0087] Next, operation of the card unit 135 is explained. the case where a card holder 55 is moved to the card unit 135 from the state of electrode-holder grasping mechanism 143A — first — the elevator style 147 — operating — a frame — a member 145 is raised and processing which makes holding level LA of a card holder 55 in agreement with holding level LD of the card holder insertion mouth 239 of the card unit 135 as shown in drawing 9 is performed It is at the design time, the amount of rises is calculated beforehand, and this processing is performed by moving the

amount of conventions.

[0088] Subsequently, processing for which is made to move in the arrow YG direction which shows the sliding grasping mechanism 179 to drawing 10, and a card holder 55 is moved to the card unit 135 is performed. A card holder 55 is inserted into the card unit 135 from the card holder insertion mouth 239 by this processing.

[0089] next, the state where the card holder 55 reached to the predetermined position of the card unit 135 — grasping — two operation edges 205 of a member 193 are opened, grasping of a card holder 55 is opened wide, with the arrow YG direction which shows the sliding grasping mechanism 179 to drawing 10, it is made to move to opposite direction and the sliding grasping mechanism 179 is moved to the deepest section 213 of a main part 177 thereby — grasping — a member 193 is contained in a main part 177, and generating of interference with others is prevented

[0090] ** [completion of movement to the card unit 135 / perform / move processing of the card unit 135 / a card holder 55 / as mentioned above / next] the card unit 135 is shown in drawing 9 -- as -- the electrode-holder attaching part 241, a card feed device 243, and a movable frame -- a member 245 and a fixed frame -- it has the member 247, the frame move mechanism 249, and the rolling mechanism 251

[0091] a fixed frame -- a member 247 -- a movable frame -- a member 245 is held between the up trim board 103 and the conveyance belt 65 a fixed frame -- a member 247 and a movable frame -- the frame move mechanism 249 is infixed between members 245 The frame move mechanism 249 equips the step motor 253 and the step motor 253 with the worm 255 by which a rotation drive is carried out, and the ball screw 257 which has geared to the worm 255. worm 255 -- a medial axis -- a fixed frame -- it arranges along with the longitudinal direction of a member 247 -- having -- **** -- a ball screw 257 -- a movable frame -- it is attached in the member 245 these composition -- the frame move mechanism 249 -- a movable frame -- it is made to move in the arrow YH direction which shows a member 245 to drawing 8

[0092] a rolling mechanism 251 -- a movable frame -- it is infixed between the member 245 and the electrode-holder attaching part 241, and the electrode-holder attaching part 241 is rotated in the arrow YI direction inserting a prepaid card 45 into the card holder 55 which the card feed device 243 which consists of a rubber roller, a step motor, etc. is attached in the electrode-holder attaching part 241, and was contained in the electrode-holder attaching part 241 **** -- or the prepaid card 45 in a card holder 55 -- it sends out

[0093] By composition mentioned above, the card unit 135 functions, as shown below. First, when the card unit 135 receives a card holder 55 from the electrode-holder grasping mechanism 143, only the angle of 90 degrees rotates the electrode-holder attaching part 241 of the state which shows in (A) of drawing 9 in the arrow YJ direction. This will be in the state of electrode-holder attaching part 241A shown according to a two-dot chain line. Subsequently, the electrode-holder attaching part

241 is moved in the arrow YK direction.

[0094] If the card holder insertion mouth 239 reaches the card send mouth unit 259, the processing for which the electrode-holder attaching part 241 is moved in the arrow YK direction will be suspended. The card send mouth unit 259 is equipped with the function to send out the prepaid card 45 in a card holder 55 to the card send mouth 123. The card send mouth unit 259 is equipped with the card sensor 269 shown in drawing 11, and outputs the signal TS which shows that the position which the preparation whose card send mouth unit 259 sends out a prepaid card 45 to the card send mouth 123 has completed is arrived at to the vending machine control unit 137.

[0095] It is controlled by the bill unit 133 mentioned above, the card unit 135, and the vending machine control unit 137 indicated to be the electrode-holder move mechanism 131 to drawing 11. The microcomputer unit 261 which the vending machine control unit 137 equipped with CPU, ROM, RAM, etc., It has an input/output interface 263, the output interface 265, and a communication interface 267. The card sensor 269 which detects whether a prepaid card 45 is storing in the card unit 135, and the card sensor 275 which detects that a prepaid card 45 exists in the card send mouth 123, While inputting information as the insertion sensor 271 which detects insertion of the bill 61 to the bill unit 133, the bill unit 133, and the card unit 135 through an input/output interface 263 from the electrode-holder move mechanism 131 The bill unit 133, the card unit 135, the electrode-holder move mechanism 131, and the control signal to the card ** buzzer 273 are outputted via an input/output interface 263 and the output interface 265. The vending machine control unit 137 inputs the signal which shows whether the bill electrode holder 73 exists in the bill unit 133 from the electrode-holder sensor 134.

[0096] Next, control of the whole card selling system 1 is explained. The computer unit 301 which shows the control system of the card selling system 1 to drawing 5 performs operation, maintenance, and security. The computer unit 301 is equipped with CPU, ROM, well-known RAM and well-known external storage 303, an input interface, an output interface, and a communication interface, and is installed in one game island 3 one set.

[0097] The hole management computer 115, the issue machine control unit 27, the safe control unit 83, and many vending machine control units 137 are connected to the computer unit 301 through the communication interface. The stowage code reader 305 and three stowage position sensors 307, 309, and 311 are connected to the input interface of the computer unit 301. The drive control units 313, 315, and 317 of drive motors 97, 98, and 99 are connected to the output interface.

[0098] The stowage code reader 305 reads optically the stowage code 321 displayed on the conveyance belt 65 which shows an example to drawing 12, and outputs the stowage code signal IDS. As shown in drawing 3, the print of the stowage code 321 is carried out to right above the card stowage 67 and the bill stowage 71 by the bar code.

[0099] The stowage position sensors 307, 309, and 311 read optically the position mark 323 which shows an example to drawing 12, and output position signals information separator1, information separator2, and information separator3 to it. The print of the position mark 323 is carried out together with the stowage code 321. The stowage code reader 305 is attached near the game base 5 of Y0, as shown in drawing 1. This is the best style of the conveyance belt 65.

[0100] The stowage position sensor 307 is attached in the position which can carry out alignment of the position where the electrode-holder move mechanism 131 of the card vending machine 111 of the game base 5 of Y0 takes out a card holder 55 and the bill electrode holder 73. Although the stowage position sensor 309 omits illustration, it is attached in the position which can carry out alignment of the position where the electrode-holder move mechanism 131 of the card vending machine 111 of the game base 5 of Y11 takes out a card holder 55 and the bill electrode holder 73.

[0101] The stowage position sensor 311 is attached in the position which can carry out alignment of the position where the electrode-holder move mechanism 131 of the card vending machine 111 of the game base 5 of Y26 takes out a card holder 55 and the bill electrode holder 73 as shown in drawing 1. The card stowage 67 where the stowage code 321 and the position mark 323 are attached is a hole of the shape of a trench of four angles where opening length has [the hole depth / AL and opening width of face] the insertion mouth 325 of AH by AD in the conveyance belt 65 from the electrode-holder move mechanism 131 side in drawing 12 as a dotted line shows. The insertion mouth 325 has the size which can insert a card holder 55. The card stowage 67 has the size which can contain a card holder 55.

[0102] Moreover, as a dotted line shows the bill stowage 71 where the stowage code 321 and the position mark 323 are attached to drawing 12, BL and opening width of face are the holes of the shape of a trench of four angles where opening length has [the hole depth] the insertion mouth 327 of BH by BD in the conveyance belt 65 from the electrode-holder move mechanism 131 side almost like the card stowage 67. The insertion mouth 327 has the size which can insert the bill electrode holder 73, and the bill stowage 71 has the size which can contain the bill electrode holder 73. Here, since the conditions that a size is larger than a prepaid card 45 have the direction of a bill 61, it becomes $BL > AL$, $BD > AD$, and $BH > AH$. In addition, it is good also as $BL = AL$, $BD = AD$, and $BH = AH$.

[0103] The notch 329 is formed in the center of a simultaneously of the above-mentioned insertion mouth 325 at the conveyance belt 65. the card holder 55 by which the notch 329 was inserted in the card stowage 67 — grasping — the space for grasping by the member 193 is offered. The notch 329 is similarly formed in the center of a simultaneously of the insertion mouth 327 at the conveyance belt 65. the bill electrode holder 73 with which the notch 329 was inserted in the bill stowage 71 — grasping — the space for grasping by the member 193 is offered.

[0104] grasping — the card holder 55 grasped by the member 193 As shown in

drawing 13 , it is box-like [with four thin angles]. opening length by KD The insertion mouth 337 of KH, [opening width of face] the depth of a hole -- the receipt hole 335 of KL -- having -- grasping -- when it grasps by the member 193, the thickness it is made not to generate with a defluxion loop clip etc. with the flange 331 of KT The length for making insertion possible smoothly is equipped with the cone-like part 333 and the card move slit 339 of KK, without being caught in the card stowage 67.

[0105] The insertion mouth 337 has the size which a prepaid card 45 can insert into the receipt hole 335. The receipt hole 335 has the size which the whole surface of a prepaid card 45 can contain in a card holder 55. The card move slit 339 is used, when the card feed device 243 grade shown in drawing 11 inserts a prepaid card 45 into a card holder 55 or it sends out in a card holder 55 prepaid card 45.

[0106] grasping -- the bill electrode holder 73 grasped by the member 193 It is box-like [with four thin angles] like a card holder 55. opening width of face by MD opening length -- the insertion mouth 341 of MH, and the depth of a hole -- the receipt hole 343 of ML -- having -- grasping -- when it grasps by the member 193, the thickness it is made not to generate with a defluxion loop clip etc. with the flange 345 of MT The length for making insertion possible smoothly is equipped with the cone-like part 347 and the bill move slit 349 of MK, without being caught in the bill stowage 71.

[0107] The insertion mouth 341 has the size which a bill 61 can insert into the receipt hole 343. The receipt hole 343 has the size which the whole surface of a bill 61 can contain in the bill electrode holder 73. The bill move slit 349 is used, when the bill delivery mechanism 219 grade shown in drawing 11 inserts a bill 61 into the bill electrode holder 73 or sends out the bill 61 in the bill electrode holder 73.

[0108] Next, the control performed in the computer unit 301 of the card selling system 1 is explained. Drawing 14 is explanatory drawing of the stowage code 321 and the position mark 323. The conveyance belt 65 with which this stowage code 321 and the position mark 323 are attached is equipped with the card stowage 67 of C0-C10, and the bill stowage 71 of B0-B10 as shown in (B) of drawing 14 . In addition, the number of the card stowage 67 and the bill stowages 71 can be suitably set up by design. Here, the card stowage 67 and the bill stowage 71 are installed by the ratio of about 1/3 of the number of the game bases 5.

[0109] As it is indicated in drawing 12 as the stowage code 321 and the position mark 323, it is respectively installed in the card stowage 67 of C0-C10, and the bill stowage 71 of B0-B10. Moreover, as the position mark 323 is shown in (C) of drawing 14 , only the quantity corresponding to the quantity of the game base 5 is installed. Here, the stowage code 321 is installed for six multiples of position marks 323.

[0110] It is explanatory drawing of a data table in which drawing 15 is stored in the flow chart of a current position detection manipulation routine, and drawing 16 is stored in external storage 303. Current position detection processing is performed

for every 4m second in the computer unit 301. If current position detection processing is started, the stowage code reader 305 will be read first (S100), and, subsequently reading (S110) of the stowage position sensor 307, reading (S120) of the stowage position sensor 309, and reading (S130) of the stowage position sensor 311 will be performed one by one.

[0111] Next, current position data table storing processing is performed (S140), and this routine is once ended. In this current position data table storing processing, the current position data 351 shown in (A) of drawing 14 are computed based on the position signal information separator 1 first inputted from the stowage code signal IDS inputted from the stowage code reader 305, and the stowage position sensor 307, the position signal information separator 2 inputted from the stowage position sensor 309, and the position signal information separator 3 inputted from the stowage position sensor 311. This current position data 351 every position signal information separator 1, position signal information separator 2, and position signal information separator 3 The stowage codes C0-C10 which show the card stowage 67 of C0-C10 based on the stowage code signal IDS, or the bill stowage 71 of B0-B10, and the data 353 of B0-B10, It consists of data 355 of Code B in which the code C which shows the detection of the card stowage 67 based on a position signal information separator 1, a position signal information separator 2, and a position signal information separator 3, and the bill stowage 71 are shown, and data 357 of the integrated value of Code C based on data 355, and the integrated value of Code B. This current position data 351 specifies the position mark 323 which the position signal information separator 1 detected. That is, the located position mark 323 is specified as the position of the stowage position sensor 307 now. For example, by the data 353, 355, and 357 illustrated to (A) of drawing 14, as shown in (C) of drawing 14, a position 361 is directed from "C1" of data 353, the position 363 of "C1" to "C" of data 355 is directed, and the ""5" to 5th piece" position mark 323 of data 357 is directed.

[0112] Moreover, this current position data 351 specifies the position mark 323 which the position signal information separator 2 detected similarly, and specifies the position mark 323 which the position signal information separator 3 detected. The current position data 351 called for as mentioned above are stored in the external storage 303 shown in drawing 16 as a current position data table 365. Thereby, it becomes possible by referring to this current position data table 365 to ask for the position of the card stowage 67 and the bill stowage 71.

[0113] Drawing 17 is explanatory drawing of the game base position table 367. This game base position table 367 is defined by the item of the card selling system 1, and as shown in drawing 16, it is beforehand stored in external storage 303. The card bill position data table 379, the recovery frame data table 381, the card issue amount-of-money data table 383, and the card-number-electrode-holder number correspondence data table 385 are formed in external storage 303. The recovery frame data table 381 is detected and memorized by database management

processing which does not illustrate the information on the amount of money of the bill 61 received by the bill storing safe 13 through the conveyance belt 65. The card issue machine 11 detects and memorizes the card issue amount-of-money data table 383 by database management processing which does not illustrate the information on the amount of money of the prepaid card 45 which the conveyance belt 65 was made to convey.

[0114] The game base position table 367 shown in drawing 17 is a correction value table for computing the position mark 323 in the position of the game base 5 of Y0-Y29 from the current position data table 365 shown in drawing 14 called for from the position signal information separator 1, the position signal information separator 2, and the position signal information separator 3.

[0115] "Set [1]" For example, as for the correction value "1" which asks for the position mark 323 of the game base 5 of Y25, the data of the current position data table 365 advance the position mark 323. In 1 set, it corresponds to one set of the game base 5, and they are two position marks. Therefore, the present position mark 323 of the desired game base 5 is specified on the current position data table 365 and the game base position table 367, and the control which guides future card stowages 67 and bill stowages 71 to the position of the desired game base 5 is attained.

[0116] Drawing 18 is explanatory drawing of the conveyance way state table 369. This conveyance way state table 369 records the present state of the card stowage 67 and the bill stowage 71, and changes on real time according to the operating state of the card selling system 1. Data 371 show the stowage codes B0-B10 which show the bill stowage 71, data 373 show the stowage codes C0-C10 which show the card stowage 67, and data 375 show the state of the bill stowage 71. As a state, only the bill electrode holder 73 shows [a bill 61 and the bill electrode holder 73] existence, and "2" shows ["0" is empty and "1"] existence. Data 377 show the state of the card stowage 67. As a state, only a card holder 55 shows [a prepaid card 45 and a card holder 55] existence, and "2" shows ["0" is empty and "1"] existence.

[0117] Next, operation of the card vending machine 111 is explained. During sale drawing 19 the flow chart of a lamp lighting manipulation routine and drawing 20 -22 The flow chart of a bill manipulation routine and drawing 23 The flow chart of the bill stowage move manipulation routine of a state "0", Drawing 24 The flow chart of the card stowage move manipulation routine of a state "0", Drawing 25 The flow chart of the bill stowage move manipulation routine of a state "1", Drawing 26 The flow chart of the card stowage move manipulation routine of a state "2", For drawing 27 , the flow chart of a card supplement manipulation routine and drawing 28 are [the flow chart of a bill recovery manipulation routine and drawing 30 of the flow chart of the issue manipulation routine of the prepaid card to a conveyance belt and drawing 29] the flow charts of a maintenance manipulation routine.

[0118] During sale of drawing 19 , for every second, lamp lighting processing

interrupts and is started with the vending machine control unit 137 of the card vending machine 111 shown in drawing 11 . If lamp lighting processing is started during sale, that judgment will be first made during prepaid card storing (S200). A judgment with it prepaid card being under storing is made when the card sensor 269 is outputting Signal TS. When it is judged that it is [prepaid card] under storing, next, a judgment of bill electrode-holder existence is made (S210). A judgment with bill electrode-holder existence is made by the signal from the bill unit 133.

[0119] Here, when judgment that it is bill electrode-holder existence is made, lamp lighting processing, (S220) card piece lamp putting-out-lights processing, and (S230) are performed during sale. A lamp 127 is turned on by lamp lighting processing during sale during sale. The card piece lamp 129 is switched off by card piece lamp putting-out-lights processing.

[0120] When a judgment that it is not [prepaid card / be / it] under storing is made on the other hand (S200), and when a judgment that it is not bill electrode-holder existence is made (S210), lamp putting-out-lights processing, (S240) card piece lamp lighting processing, and (S250) are performed during sale. A lamp 127 is switched off during sale by lamp putting-out-lights processing during sale. The card piece lamp 129 is turned on by card piece lamp lighting processing.

[0121] Lettering "under prepaid card sale" and lettering of a "prepaid card piece" are given in near to the lamp 127 and the card piece lamp 129 during the above-mentioned sale. Lamp lighting processing enables the card vending machine 111, as for a game person, to check whether it is in the state which can sell a prepaid card 45 now according to the lighting state of a lamp during sale mentioned above.

[0122] Bill processing of drawing 20 is continuously performed with the vending machine control unit 137 of the card vending machine 111. Starting of bill processing makes that judgment during lamp lighting during sale first (S300). If it stands by until a lamp 127 is turned on during sale by repeating this processing until it is judged as under lamp lighting during sale, and it is judged as under lamp lighting during sale, next, insertion sensor-on will be judged (S310). A judgment with insertion sensor-on is made when the insertion sensor 271 detects a bill 61.

[0123] If a judgment with insertion sensor-on is made, bill input port unit drive processing will be performed (S320), and the completion of acceptance will be judged (S330). In bill input port unit drive processing, the driving signal which makes acceptance of a bill 61, distinction, etc. perform to the bill input port unit 235 is outputted. As for acceptance of these bills 61, distinction, etc., the bill input port unit 235 has independently the function to process.

[0124] In judgment of the continuing completion of acceptance, the bill input port unit 235 receives a bill 61, and the result which processed distinction etc. is inputted. The signal which shows that the bill input port unit 235 returned the bill 61 by this judgment, the signal which shows under distinction of a bill 61, or the signal which shows that the bill 61 was received is inputted. When what this input signal returned is shown During the input of the signal which returns processing to processing of

S300 and shows under distinction If the signal which shows that processing of S320 and S330 was repeated and accepted is inputted, the next prepaid card output processing will be performed (S340), lamp blink processing will be performed during sale (S350), and it will judge whether subsequently it outputted (S360).

[0125] In prepaid card output processing, the signal which makes a prepaid card 45 output to the card unit 135 is outputted. Thereby, as for the card unit 135, card feed device 243 grade sends out the prepaid card 45 in a card holder 55. By lamp blink processing, a lamp 127 is blinked during sale during sale.

[0126] In judgment whether it outputted, it judges that detected the state where the card sensor 269 would not detect a prepaid card 45, and the prepaid card 45 was outputted to the card send mouth 123. S340-S360 are repeated until a prepaid card 45 is outputted to the card send mouth 123.

[0127] After checking having outputted the prepaid card 45 to the card send mouth 123, Next, judge whether the card was taken (S370), and it stands by until the state where a game visitor does not receive a prepaid card 45 passes for 10 seconds (S380). Even if it passes 10 seconds, in not receiving a prepaid card 45, it performs card ** buzzer-on processing (S390), and when a prepaid card 45 is received, card ** buzzer-off processing is performed (S400). Judgment whether the card was taken judges if the card was taken, when the card sensor 275 which detects that a prepaid card 45 exists in the card send mouth 123 changes into the state where a prepaid card 45 is not detected. In card ** buzzer-on processing, a driving signal is outputted to the card ** buzzer 273. In card ** buzzer-off processing, the output of the driving signal of the card ** buzzer 273 is suspended.

[0128] By the above-mentioned processing, even if a game visitor passes for 10 seconds, when he does not receive a prepaid card 45, singing of the card ** buzzer 273 can be carried out, and a failure to take can be prevented. After a game visitor takes a prepaid card 45, as shown in drawing 21, bill stowage call processing of a state "0" is performed (S410). In bill stowage call processing of a state "0", the bill stowage call signal in the state "0" of asking for coming the bill stowage 71 of a state "0" to the computer unit 301 to the delivery position of the card vending machine 111 is outputted. A delivery position here is a position where the bill electrode holder 73 is inserted, or the sliding grasping mechanism 179 of the card vending machine 111 takes out the bill electrode holder 73 to the bill stowage 71 of the conveyance belt 65.

[0129] The bill stowage call signal of this state "0" is outputted combining the codes Y0-Y29 which show discernment of the game base 5 in which the card vending machine 111 is attached, and the code which shows a bill stowage call of a state "0." Thereby, the bill stowage 71 of a state "0" is sent by processing which is performed by the computer unit 301 and which is mentioned later to the delivery position of the card vending machine 111 of the game base 5 which codes Y0-Y29 show.

[0130] While outputting the bill stowage call signal of the state "0" by the above

S410, next, move processing is performed for a bill electrode holder to a conveyance position (S420). Processing which move a bill electrode holder to a conveyance position, and moves the bill electrode holder 73 in the bill unit 133 to the electrode-holder move mechanism 131 in move processing is performed. By this, the bill electrode holder 73 which contained the bill 61 will be moved into a main part 177 from the bill unit 133.

[0131] If judgment processing of whether the bill stowage reached is performed (S430), the bill stowage 71 delivers and it arrives at a position where these S410 and S420 are performed, insertion processing will be performed for a bill electrode holder to a bill stowage (S440). Judgment that the bill stowage 71 delivered and it arrived at the position is judged based on the conveyance way state table 369 of the computer unit 301, the current position data table 365, and the game base position table 367.

[0132] Processing which inserts the bill electrode holder 73 in the bill stowage 71 is performed by controlling the electrode-holder move mechanism 131. If it judges whether it is the completion of insertion after execution of the processing which inserts the bill electrode holder 73 in the bill stowage 71 (S450) and the bill electrode holder 73 is inserted in the bill stowage 71, call release processing of the call by S410 will be performed (S455), and, next, bill electrode-holder call processing of a state "1" will be performed (S460). Judgment that insertion was completed for the bill electrode holder 73 to the bill stowage 71 is inputted from the control manipulation routine which controls the electrode-holder move mechanism 131 and which is not illustrated.

[0133] Thereby, it will be inserted in the bill stowage 71 of the conveyance belt 65 by the bill electrode holder 73 which contained the bill 61. Henceforth, it is conveyed by the bill storing safe 13 by processing mentioned later. Next, it waits for arrival of the bill stowage 71 after a call of the bill stowage 71 (S470), the bill electrode holder 73 is extracted from the bill stowage 71, and processing which moves to the bill unit 133 is performed (S480). The call of the bill stowage 71 of a state "1" is performed to the computer unit 301. Judgment of arrival of the bill stowage 71 is judged based on the conveyance way state table 369 of the computer unit 301, the current position data table 365, and the game base position table 367. Processing which moves to the bill unit 133 is performed by controlling the electrode-holder move mechanism 131 and the bill unit 133.

[0134] It checks that the bill electrode holder 73 has reached the bill unit 133 with the output of the electrode-holder sensor 134 after the above-mentioned processing (S490), and call release processing in which the call after [S460] a check is canceled is performed (S495). By processing to S490 of a more than, after receiving a bill 61, a prepaid card 45 is sold, and it will be in the state which can receive a bill 61 again.

[0135] Card stowage call processing of the state "0" which the bill electrode holder 73 is made to reach the bill unit 133, and shows below the back at drawing 22 is

performed (S500). In card stowage call processing of a state "0", the card stowage call signal in the state "0" of asking for coming the card stowage 67 of a state "0" to the computer unit 301 to the delivery position of the card vending machine 111 is outputted.

[0136] The card stowage call signal of this state "0" is outputted combining the codes Y0-Y29 which show discernment of the game base 5 in which the card vending machine 111 is attached, and the code which shows a card stowage call of a state "0." Thereby, the card stowage 67 of a state "0" is sent by processing which is performed by the computer unit 301 and which is mentioned later to the delivery position of the card vending machine 111 of the game base 5 which codes Y0-Y29 show.

[0137] While outputting the card stowage call signal of the state "0" by the above S500, next, move processing is performed for a card holder to a conveyance position (S510). Processing which move a card holder to a conveyance position and moves the card holder 55 in the card unit 135 to the electrode-holder move mechanism 131 in move processing is performed. By this, a card holder 55 will be moved into a main part 177 from the card unit 135.

[0138] If judgment processing of whether the card stowage reached is performed (S520), the card stowage 67 delivers and it arrives at a position where these S500 and S510 are performed, insertion processing will be performed for a card holder to a card stowage (S530). Judgment that the card stowage 67 delivered and it arrived at the position is judged based on the conveyance way state table 369 of the computer unit 301, the current position data table 365, and the game base position table 367.

[0139] Processing which inserts a card holder 55 in the card stowage 67 is performed by controlling the electrode-holder move mechanism 131. If it judges whether it is the completion of insertion after execution of the processing which inserts a card holder 55 in the card stowage 67 (S540) and the card holder 55 is inserted in the card stowage 67, card stowage call processing of a state "2" will be performed to a degree after performing call release processing in which a call of S500 is canceled (S545) (S550).

[0140] The card holder 55 which contained the prepaid card 45 will deliver by this, and it will be conveyed to a position. Subsequently, if processing which takes out a card holder 55 from the card stowage 67 will be performed if judgment processing of whether the card stowage reached is performed (S560), the card stowage 67 delivers and it arrives at a position (S570), and it takes out (S580), processing which performs call release processing in which a call of S550 is canceled, and moves a card holder 55 to the card unit 135 the back (S585) will be performed (S590). If it stands by that perform this move processing and the card sensor 269 is turned "on [it]" the back and is turned "on", it will return at the beginning of the bill processing which shows drawing 20 .

[0141] Thereby, it is checked that selling preparation of a prepaid card 45 has been

completed by the card sensor 269 by the bird clapper to "ON." Moreover, if processing which the card stowage 67 delivers, arrives at a position, and takes out a card holder 55 from the card stowage 67 the back cannot be performed and it cannot take out the back (S570) (S580), an unusual signal will be outputted to the computer unit 301 (S610). Call release processing in which a call of S550 is canceled is performed after the output of an unusual signal (S615). Here, by operation of a series of electrode-holder move mechanisms 131 set up beforehand, when a card holder 55 is not able to be taken out, an unusual signal is outputted.

[0142] Thereby, the abnormality is reported, when the card holder 55 is not contained in the card stowage 67 (i.e., when not going into the card stowage 67 into which a card holder 55 should go because a certain abnormalities occur in somewhere), or when abnormalities of operation are in the electrode-holder move mechanism 131.

[0143] By bill processing explained above, sale of the prepaid card 45 by the card vending machine 111, a supplement, recovery of a bill 61, and unusual information are attained. In addition, this bill processing is performed independently, respectively every card vending machine 111 attached in the game base 5 of Y0-Y29, respectively.

[0144] When processing of drawing 21 of S410 is performed, interruption startup processing of the bill stowage move processing of the state "0" which shows in drawing 23 is carried out by the computer unit 301. Starting of bill stowage move processing of a state "0" extracts the number (Y0-Y29) of the game base 5 called first (S700). The case of the bill stowage call signal in the state "0" where it was outputted from the vending machine control unit 137 of the card vending machine 111 attached in the upper part of the game base 5 of Y10 "Y10" is extracted.

[0145] If the number (Y0-Y29) of the called game base 5 is extracted next, the state of next arriving at the position of the game base 5 will detect the bill stowage of "0" (S710). Next, the state of arriving at the position of the game base 5 (for example, Y10) performs the bill stowage 71 of "0" based on the conveyance way state table 369, the game base position table 367, and the current position data table 365 by next detecting B0 - B10 bill stowage 71 where the state of moving to Y10 is "0." For example, "B0" is detected when B0 bill stowage 71 of "0" is located in the position of Y9 by the state.

[0146] The state performs the bill stowage 71 of "0" to the next after a state's detecting the bill stowage 71 of "0", and performs halt processing in the delivery position of a card vending machine (S720). In the delivery position of the game base 5, halt processing will be performed by stopping movement of the conveyance belt 65, if the bill stowage 71 detected based on the game base position table 367 and the current position data table 365 arrives at the position of the game base 5.

[0147] As for the state where it stopped in the delivery position of the above-mentioned game base 5, halt release processing is performed after standby (S730) until processing is completed (S740). A judgment that processing was completed is

made when the call release signal outputted in S455 of drawing 21 is received.

[0148] By performing halt release processing, the conveyance belt 65 becomes movable. By bill stowage move processing in the state "0" where it explained above, it moves and stops to the delivery position of the card vending machine 111 which the bill stowage 71 in the state "0" of reaching early most called. Thereby, recovery of a bill 61 is performed promptly. Therefore, sale of the following prepaid card 45 can shorten time to become possible, and can improve customer satisfaction.

[0149] When processing of drawing 22 of S500 is performed, interruption startup processing of the card stowage move processing of the state "0" which shows in drawing 24 is carried out by the computer unit 301. Starting of card stowage move processing of a state "0" extracts the number (Y0-Y29) of the game base 5 called first (S800). The case of the card stowage call signal in the state "0" where it was outputted from the game base 5 of Y15 "Y15] is extracted.

[0150] If the number (Y0-Y29) of the called game base 5 is extracted next, the state of next arriving at the position of the game base 5 will detect the card stowage of "0" (S810). Next, the state of arriving at the position of the game base 5 (for example, Y15) performs the card stowage 67 of "0" based on the conveyance way state table 369, the game base position table 367, and the current position data table 365 by next detecting C0 - C10 card stowage 67 where the state of moving to Y15 is "0." For example, "C0" is detected when C0 card stowage 67 of "0" is located in the position of Y10 by the state.

[0151] The state performs the card stowage 67 of "0" to the next after a state's detecting the card stowage 67 of "0", and performs halt processing in the delivery position of the card vending machine 111 (S820). In the delivery position of the game base 5, halt processing will be performed by stopping movement of the conveyance belt 65, if the card stowage 67 detected based on the game base position table 367 and the current position data table 365 arrives at the position of the game base 5.

[0152] As for the state where it stopped in the delivery position of the above-mentioned game base 5, halt release processing is performed after standby (S830) until processing is completed (S840). A judgment that processing was completed is made when the call release signal outputted in S545 of drawing 22 is received.

[0153] By performing halt release processing, the conveyance belt 65 becomes movable. By card stowage move processing in the state "0" where it explained above, it moves and stops to the delivery position of the card vending machine 111 which the card stowage 67 in the state "0" of reaching early most called. The card holders 55 which became empty can be collected promptly by this, and it becomes possible to convey the following prepaid card 45 promptly in the card vending machine 111. Therefore, sale of the following prepaid card 45 can shorten time to become possible, and can improve customer satisfaction.

[0154] When processing of drawing 21 of S460 is performed, interruption startup processing of the bill stowage move processing of the state "1" which shows in drawing 25 is carried out by the computer unit 301. Starting of bill stowage move

processing of a state "1" extracts the number (Y0-Y29) of the game base 5 called first (S900). The case of the bill stowage call signal in the state "1" where it was outputted from the game base 5 of Y5 "Y5] is extracted.

[0155] If the number (Y0-Y29) of the called game base 5 is extracted next, the state of next arriving at the position of the game base 5 will detect the bill stowage of "1" (S910). Next, the state of arriving at the position of the game base 5 (for example, Y5) performs the bill stowage 71 of "1" based on the conveyance way state table 369, the game base position table 367, and the current position data table 365 by next detecting B0 - B10 bill stowage 71 where the state of moving to Y5 is "1." For example, "B0" is detected when B0 bill stowage 71 of "1" is located in the position of Y1 by the state.

[0156] The state performs the bill stowage 71 of "1" to the next after a state's detecting the bill stowage 71 of "1", and performs halt processing in the delivery position of a card vending machine (S920). In the delivery position of the game base 5, halt processing will be performed by stopping movement of the conveyance belt 65, if the bill stowage 71 detected based on the game base position table 367 and the current position data table 365 arrives at the position of the game base 5.

[0157] As for the state where it stopped in the delivery position of the above-mentioned game base 5, halt release processing is performed after standby (S930) until processing is completed (S940). A judgment that processing was completed is made when the call release signal outputted in S495 of drawing 21 is received.

[0158] By performing halt release processing, the conveyance belt 65 becomes movable. By bill stowage move processing in the state "1" where it explained above, it moves and stops to the delivery position of the card vending machine 111 which the bill stowage 71 in the state "1" of reaching early most called. Thereby, the empty bill electrode holder 73 can be promptly conveyed in the card vending machine 111, and the preparations which receive the following bill 61 are made for a short time. Therefore, sale of the following prepaid card 45 can shorten time to become possible, and can improve customer satisfaction.

[0159] When processing of drawing 22 of S550 is performed, interruption startup processing of the card stowage move processing of the state "2" which shows in drawing 26 is carried out by the computer unit 301. Starting of card stowage move processing of a state "2" extracts the number (Y0-Y29) of the game base 5 called first (S1000). The case of the card stowage call signal in the state "2" where it was outputted from the game base 5 of Y15 "Y15] is extracted.

[0160] If the number (Y0-Y29) of the called game base 5 is extracted next, the state of next arriving at the position of the game base 5 will detect the card stowage of "2" (S1010). Next, the state of arriving at the position of the game base 5 (for example, Y15) performs the card stowage 67 of "2" based on the conveyance way state table 369, the game base position table 367, and the current position data table 365 by next detecting C0 - C10 card stowage 67 where the state of moving to Y15 is "2." For example, "C2" is detected when C2 card stowage 67 of "2" is

located in the position of Y12 by the state.

[0161] The state performs the card stowage 67 of "2" to the next after a state's detecting the card stowage 67 of "2", and performs halt processing in the delivery position of the card vending machine 111 (S1020). In the delivery position of the game base 5, halt processing will be performed by stopping movement of the conveyance belt 65, if the card stowage 67 detected based on the game base position table 367 and the current position data table 365 arrives at the position of the game base 5.

[0162] As for the state where it stopped in the delivery position of the above-mentioned game base 5, halt release processing is performed after standby (S1030) until processing is completed (S1040). A judgment that processing was completed is made when S585 of drawing 22 or the call release signal outputted in S615 is received.

[0163] By performing halt release processing, the conveyance belt 65 becomes movable. By card stowage move processing in the state "2" where it explained above, it moves and stops to the delivery position of the card vending machine 111 which the card stowage 67 in the state "2" of reaching early most called. Thereby, conveyance of a prepaid card 45 is performed promptly. Therefore, sale of the following prepaid card 45 can shorten time to become possible, and can improve customer satisfaction.

[0164] The interruption startup of the card supplement processing shown in drawing 27 is carried out by the computer unit 301 every 5 seconds. Starting of card supplement processing performs processing which reads the quantity of the state "2" of the card stowage 67 from the conveyance way state table 369 first (S1100). Subsequently, the ratio of the quantity of the state "2" over the total of the card stowage 67 is computed (S1110), and the ratio judges less than 30% and whether (whether they to be three or less sets here) (S1120). This 30%, it can change suitably by design.

[0165] If a ratio is less than 30%, it will judge that it is necessary to fill up a prepaid card 45, and, next, prepaid card issue demand signal output processing will be performed (S1130). A prepaid card issue demand signal is outputted to the issue machine control unit 27 of the card issue machine 11. A prepaid card 45 is published and the conveyance belt 65 is made to convey by processing mentioned later in the issue machine control unit 27 which received this prepaid card issue demand signal.

[0166] Moreover, when a ratio is judged not to be less than 30% by S1120, a prepaid card issue demand signal is stopped (S1140). The processing to which the card issue machine 11 publishes a prepaid card 45, and makes the conveyance belt 65 newly convey by this is suspended.

[0167] By this card supplement processing, the amount of the prepaid card 45 currently conveyed on the conveyance belt 65 is held at a desired state, and excess and deficiency are lost. Therefore, increase of the issue costs of the prepaid card 45 by making a prepaid card 45 convey on the conveyance belt 65 excessively can be

prevented, and it is prevented that the amount of conveyances of a prepaid card 45 becomes [too little], and shortage and delay arise in supply in the card vending machine 111.

[0168] Consequently, improvement in the reduction effect of an operating cost and the improvement effects of customer satisfaction can be attained together. By the issue machine control unit 27 of the card issue machine 11, whenever it inputs the prepaid card issue demand signal from S1130 of drawing 27, interruption processing of the prepaid card issue processing to the conveyance belt of drawing 28 is carried out.

[0169] If the prepaid card issue processing to a conveyance belt is started, while card issue processing will perform first (S1210), a card stowage call of a state "1" is performed (S1220). Thereby, the card issue machine 11 publishes a prepaid card 45, and performs processing conveyed to the card conveyance mechanism 51. Moreover, the card stowage 67 of a state "1" is conveyed to the card move unit 39. If a card stowage call of a state "1" is performed, the card stowage move processing in the state "1" where it does not illustrate will be started by the computer unit 301, and the card stowage 67 of a nearby state "1" will be detected and moved.

[0170] Subsequently, if arrival of the called card stowage 67 is stood by and (S1230) arrived, a card holder 55 will be taken out from the card stowage 67, and processing which inserts a prepaid card 45 in the card holder 55 is performed (S1240). This processing is performed in the card conveyance mechanism 51 in which illustration of detailed structure is omitted, and the card move unit 39. After execution of processing inserted in a card holder 55, if the state 45 which can be conveyed, i.e., a prepaid card, actually completes insertion to a card holder 55, it judges whether it changed into the state which can be inserted in the card stowage 67 (S1250) and will be in the state which can be conveyed, next, card stowage call processing of a state "0" will be performed (S1260). By card stowage call processing of this state "0", card stowage move processing of the state "0" which shows in drawing 24, and almost same processing are performed, and the card stowage 67 of a state "0" is conveyed to the card move unit 39.

[0171] If processing which will insert in the card stowage 67 of a state "0" the card holder 55 by which the prepaid card 45 was contained if arrival of the card stowage 67 of a state "0" is stood by and (S1270) arrived is performed (S1280) and insertion is completed (S1290), a card stowage number and a status out put will be performed (S1300). If a card stowage number and a status out put are performed, the number (C0-C10) of the card stowage 67 and the signal which shows that a prepaid card 45 is existence will be transmitted to the computer unit 301, and the data 377 of the conveyance way state table 369 will be updated. That is, it changes into a state "2" the data 377 of the card stowage 67 where the prepaid card 45 was inserted.

[0172] The card issue machine 11 can publish a prepaid card 45 on real time according to the issue demand of a prepaid card 45 to the conveyance belt 65, and can make the conveyance belt 65 convey by prepaid card issue processing to the

conveyance belt explained above. Therefore, the control which maintains the amount of the prepaid card 45 which the conveyance belt 65 conveys in the always suitable state is attained.

[0173] Interruption startup processing of the bill recovery processing of drawing 29 is carried out by the computer unit 301 for every 16m second. Starting of bill recovery processing detects the bill stowage 71 of a state "2" from the conveyance way state table 369 first (S1400). Subsequently, processing which stops the bill stowage 71 in the delivery position of the bill storing safe 13 is performed (S1410). In the processing which stops this bill stowage 71 in the delivery position of the bill storing safe 13, when the bill stowage 71 in the state "2" where it detected delivers and a position is arrived at, processing which stops movement of the conveyance belt 65 is performed.

[0174] It judges whether it is the completion of recovery after the processing suspended in the above-mentioned delivery position (S1420), and if it is the completion of recovery, and halt release processing is performed (S1430) and recovery is not completed, an unusual signal output will be performed (S1440). The processing which inserts in the original bill stowage 71 the bill electrode holder 73 which extracted the bill electrode holder 73 from the processing 71 performed by the procedure defined beforehand, i.e., a bill stowage, subsequently sampled the bill 61 from the bill electrode holder 73, and became empty the back by the bill move unit 69 advances as a procedure, and judgment of the completion of recovery is judged by whether it completed. (S1430) and the conveyance belt 65 become movable by halt release processing. Information which tells whether failure has occurred to (S1440) and the bill move unit 69 by unusual signal output processing or a certain failure has occurred in control of the computer unit 301 can be performed.

[0175] It becomes possible to contain the bill 61 collected from the card vending machine 111 in the bill storing safe 13 by bill recovery processing in which it explained above. And since [to which the bill stowage 71 of the conveyance belt 65 reaches the bill storing safe 13] it waits a thing and takes out one after another, only in order to contain a bill 61 in the bill storing safe 13, the conveyance belt 65 cannot be driven and saving-resources nature can be improved.

[0176] For every 16m second, the maintenance processing shown in drawing 30 interrupts, and is started by the computer unit 301. Starting of this maintenance processing performs issue amount-of-money calculation (from time of opening) processing of a prepaid card first (S1500). The issue amount of money of a prepaid card is performed by inputting the total value of the issue amount of money from the time of opening from the card issue amount-of-money data table 383 of drawing 16 .

[0177] Subsequently, recovery frame calculation (from time of opening) processing is performed (S1510). A recovery frame is performed by inputting the total value of the recovery frame from the time of opening from the recovery frame data table 381. Difference calculation processing is performed after calculation of both the above-mentioned amount of money (S1520), the difference judges whether it is more than

the predetermined amount of money (S1530), and an unusual signal will be outputted if it is more than the predetermined amount of money (S1540). About the predetermined amount of money, an amusement center is actually operated, the range of the difference in case business is done appropriately is searched for, and it is set as the predetermined amount of money. In addition, a ratio is computed by changing into calculation of the difference, and if a ratio exceeds the predetermined range, you may make it output an unusual signal.

[0178] Next, correspondence with the composition of a claim and the gestalt of implementation of invention is explained.

A claim 1 game machine the game base 5 and a conveyed medium A prepaid card 45, and a bill 61 and a conveyance means The conveyance belts 65 and 1065 and a game engine run device The card vending machine 111, the card issue machine 11, the bill storing safe 13, and a conveyed medium move means As for the electrode-holder move mechanism 131, the bill unit 133, the card unit 135, the card move unit 39, the bill move unit 69, and an entrance, a card-return assembly 109 corresponds, and, as for a path, in card ***** 117 and a recovery medium, a prepaid card 45 corresponds, respectively.

[0179] As for the claim 2 move section, the fall section 88 corresponds, and, as for a storage shed, the recovery card storage shed 15 corresponds.

As for the claim 3 fall section, the fall section 88 corresponds, and, as for a storage shed, the recovery card storage shed 15 corresponds.

[0180] As for a claim 4 endless-like conveyer, the conveyance belts 65 and 1065 correspond.

As for a claim 5 card-like recovery medium, a prepaid card 45 corresponds.

[0181] As for the shape of a bill 61 and a card, in claim 6 bill, a prepaid card 45 corresponds.

As for claim 7 attaching part, the receipt holes 335 and 343 correspond, and, as for card holders 55 and 1055, the bill electrode holders 73 and 1073, and an electrode-holder machine move means, in a electrode holder, the card unit 135 and the bill move unit 69 correspond [the electrode-holder move mechanism 131 the bill move unit 69, and a medium extraction means].

[0182] As for a claim 8 medium installation means, the bill unit 133 and the card move unit 39 correspond.

As for a claim 9 electrode-holder move means, the electrode-holder move mechanism 131, the card unit 135, the card move unit 39, the bill unit 133, and the bill move unit 69 correspond.

[0183] As for a prepaid card 45 and the conveyed medium of the 2nd configuration, in the conveyed medium of the claim 10 1st configuration, a bill 61 corresponds.

As for the card stowages 67, 1067, and 2067 and the 2nd conveyance section, in the claim 11 1st conveyance section, the bill stowages 71, 1071, and 2071 correspond.

[0184] As for the card move unit 39, the electrode-holder move mechanism 131 and the card unit 135, and the 2nd medium move means, in the claim 12 1st medium

move means, the bill move unit 69, and the electrode-holder move mechanism 131 and the bill unit 133 correspond.

[0185] As for a conveyed [claim 13] medium preparation means, the card issue machine 11 corresponds.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the general drawing of the game island 3 in which the card selling system 1 of this invention was installed.

[Drawing 2] It is the front view of the game base 5 attached in the game island 3.

[Drawing 3] It is the plan of the card selling system 1 around the game base 5.

[Drawing 4] It is explanatory drawing of the conveyance path of the card selling system 1.

[Drawing 5] It is the block diagram of the control system of the card selling system 1.

[Drawing 6] It is the block diagram of the card issue machine 11.

[Drawing 7] It is explanatory drawing of the side of the card vending machine 111.

[Drawing 8] It is the plan of the card vending machine 111.

[Drawing 9] It is explanatory drawing of operation of the card vending machine 111.

[Drawing 10] It is the cross section of the card vending machine 111.

[Drawing 11] It is the block diagram of the outline composition of the card vending machine 111.

[Drawing 12] They are some plans of the conveyance belt 65.

[Drawing 13] It is card holder 55 explanatory drawing.

[Drawing 14] It is explanatory drawing of the stowage code 321 and the position mark 323.

[Drawing 15] It is the flow chart of a current position detection manipulation routine.

[Drawing 16] It is explanatory drawing of the data table stored in external storage

303.

[Drawing 17] It is explanatory drawing of the game base position table 367.

[Drawing 18] It is explanatory drawing of the conveyance way state table 369.

[Drawing 19] It is the flow chart of a lamp lighting manipulation routine during sale.

[Drawing 20] It is the flow chart of a bill manipulation routine.

[Drawing 21] It is the flow chart of a bill manipulation routine.

[Drawing 22] It is the flow chart of a bill manipulation routine.

[Drawing 23] It is the flow chart of the bill stowage move manipulation routine of a state "0."

[Drawing 24] It is the flow chart of the card stowage move manipulation routine of a state "0."

[Drawing 25] It is the flow chart of the bill stowage move manipulation routine of a state "1."

[Drawing 26] It is the flow chart of the card stowage move manipulation routine of a state "2."

[Drawing 27] It is the flow chart of a card supplement manipulation routine.

[Drawing 28] It is the flow chart of the issue manipulation routine of the prepaid card to a conveyance belt.

[Drawing 29] It is the flow chart of a bill recovery manipulation routine.

[Drawing 30] It is the flow chart of a maintenance manipulation routine.

[Description of Notations]

1 [— A game base, 7 / — Card supply unit,] — A card selling system, 3 — A game island, 5 9 — game sphere — counting — a unit, 11 — card issue machine, and 13 — bill storing safe — 15 [— Input/output interface,] — A recovery card storage shed, 21 — A microcomputer unit, 23 25 [— Issue machine control unit,] — An output interface, 26 — A communication interface, 27 31 [— Card stocker,] — A card selection unit, 33 — An issue record storage unit, 35 37 [— Cash acceptance unit,] — A card generation unit, 39 — A card move unit, 41 43 [— Button switch,] — A blank card, 45 — A prepaid card, 47 49 [— Card conveyance mechanism,] — A card conveyance mechanism, 51 — A card conveyance mechanism, 53 55 1055 [— Cash input port,] — A card holder, 57 — A card exhaust port, 59 61 [— Flanks 65 and 1065 / — Conveyance belt,] — A bill, 63 — A bill path, 1065A, 1065B 67, 1067, 2067 — A card stowage, 69 — Bill move unit, 71, 1071, 2071 — 73 A bill stowage, 1073 — Bill electrode holder, 75 — A microcomputer unit, 77 — Input interface, 79 [— Safe control unit,] — An output interface, 81 — A communication interface, 83 85, 87, 89 [— Recovery card receipt way,] — A drive pulley, 88 — The fall section, 90 91 [— A large roller, 97 / — Drive motor,] — A smallness roller, 93 — An inside roller, 95 101 [— A check trim board 107 / — Calling-indicator unit,] — A counter, 103 — An up trim board, 105 109 [— Call button,] — A card-return assembly, 111 — A card vending machine, 113 115 [— Card *****,] — A hole management computer, 116 — Input port, 117 121 [— Working display lamp,] — Bill input port, 123 — A card send mouth, 125 127 [—

Electrode-holder move mechanism,] — It is a lamp and 129 during sale. — A card piece lamp, 131 133 [— Vending machine control unit,] — A bill unit, 135 — A card unit, 137 141 [— Frame member,] — An elevator style, 143 — A electrode-holder grasping mechanism, 145 147 [— A driving-side elevator style, 153 / — Non-driving-side elevator style,] — An elevator style, 149 — A rolling mechanism, 151 155 [Ball screw,] — A step motor, 157 — A worm and 159 161 [— A ball screw, 167 / — Pulley,] — A pulley, 163 — A worm, 165 169 — a cocked belt, a 171 — step motor, and 173 — reducer style 175 [— A sliding grasping mechanism, 181 / — Sliding drive,] — A hanging member, 177 — A main part, 179 183 [— Ball screw,] — A step motor, 185 — A worm, 187 189 [— A grasping member, 195 / — Sliding main part,] — A connection member, 191 — A slit, 193 197 — an actuator, a 199 — hauling spring, and 201 — attachment component 203 [— An intersection, 209 / — Shank material,] — A end face, 205 — An operation edge, 207 211 [— A bill electrode-holder insertion mouth, 217 / — Electrode-holder attaching part,] — Opening, 213 — The deepest section, 215 217A [— Bill delivery mechanism,] — A electrode-holder attaching part, 217 — A electrode-holder attaching part, 219 221 [— Frame move mechanism,] — A movable frame member, 223 — A fixed frame member, 225 227 [— A worm, 233 / — Ball screw,] — A rolling mechanism, 229 — A step motor, 231 235 [— Card holder insertion mouth,] — A bill input port unit, 237 — A true tag output, 239 241 [— Movable frame member,] — A electrode-holder attaching part, 243 — A card feed device, 245 247 [— Rolling mechanism,] — A fixed frame member, 249 — A frame move mechanism, 251 253 [— Ball screw,] — A step motor, 255 — A worm, 257 259 — A card send mouth unit, 261 — Microcomputer unit, 263 [— Communication interface,] — An input/output interface, 265 — An output interface, 267 269 [— Card ** buzzer,] — A card sensor, 271 — An insertion sensor, 273 275 [— External storage,] — A card sensor, 301 — A computer unit, 303 305 [— Stowage position sensor,] — A stowage code reader, 307 — A stowage position sensor, 309 311 [— Stowage code,] — A stowage position sensor, 313 — A drive control unit, 321 323 [— An insertion mouth, 329 / — Notch,] — A position mark, 325 — An insertion mouth, 327 331 [— A receipt hole, 337 / — Insertion mouth,] — A flange, 333 — A cone-like part, 335 339 [— A receipt hole, 345 / — Flange,] — A card move slit, 341 — An insertion mouth, 343 347 [— Current position data,] — A cone-like part, 349 — A bill move slit, 351 353 [— Data, 361 / — Position,] — Data, 355 — Data, 357 363 [— Game base position table,] — A position, 365 — A current position data table, 367 369 [— Data, 375 / — Data,] — A conveyance way state table, 371 — Data, 373 377 [— Recovery frame data table,] — Data, 379 — A card bill position data table, 381 383 — A card issue amount-of-money data table, 385 — Card-number-electrode-holder number correspondence data table, B [— A code, C0 / — Stowage code,] — A code, B0 — A stowage code, C GKS [— Stowage code signal,] — An amount-of-money signal, HSS — A electrode-holder receipt signal, IDS information separator [— A position signal, KHS / — Card eccrisis signal,]1 —

A position signal, information separator2 — A position signal, information separator3
 KKS [— Card generation signal,] — A card supply signal, KOS — A card feed
 signal, KSS KTS [— Level, LC / — Holding level,] — A card-set signal, LA —
 Holding level, LB LD— holding level, RS— reset-signal, and SS— a manipulate
 signal, TS— signal, a Y0 — code, and YA— an arrow, YB— arrow, YC— arrow, and
 YD— an arrow, a YDS— call signal, YE— arrow, and YF— an arrow, YG— arrow,
 YH— arrow, and YI— an arrow, YJ— arrow, and YK— arrow

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any
 damages caused by the use of this translation.

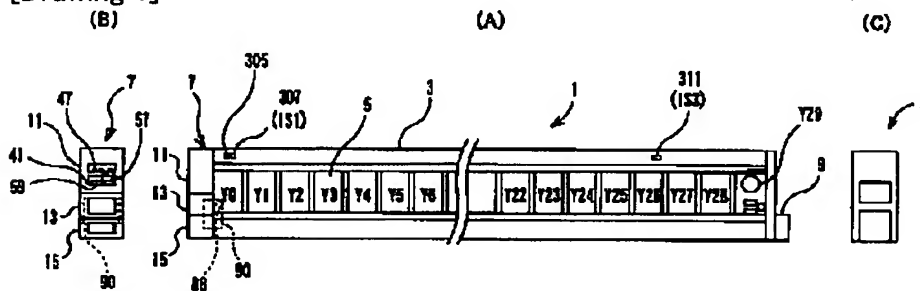
1.This document has been translated by computer. So the translation may not
 reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

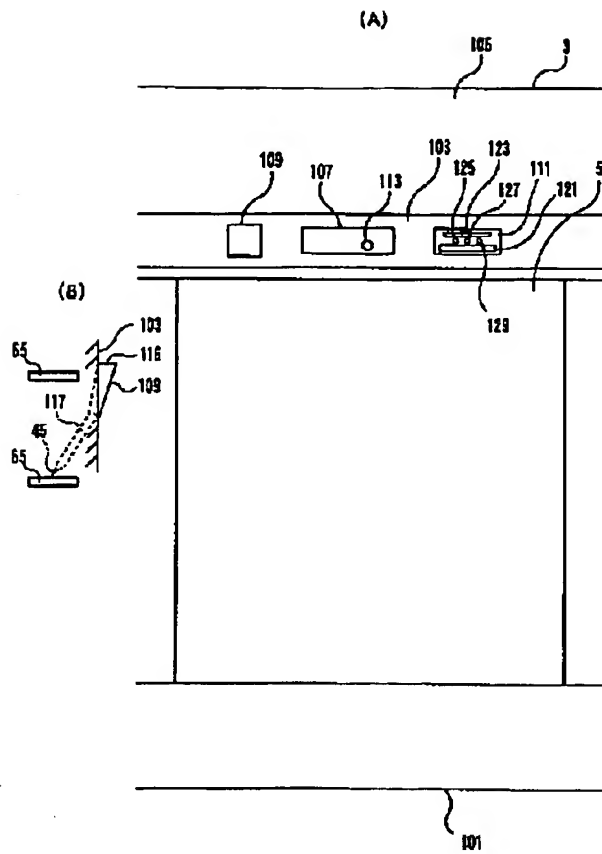
3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

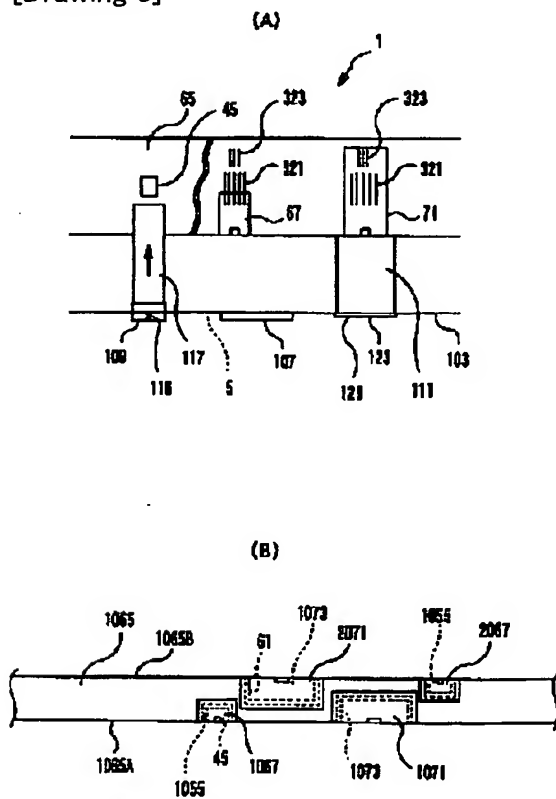
[Drawing 1]
 (B)



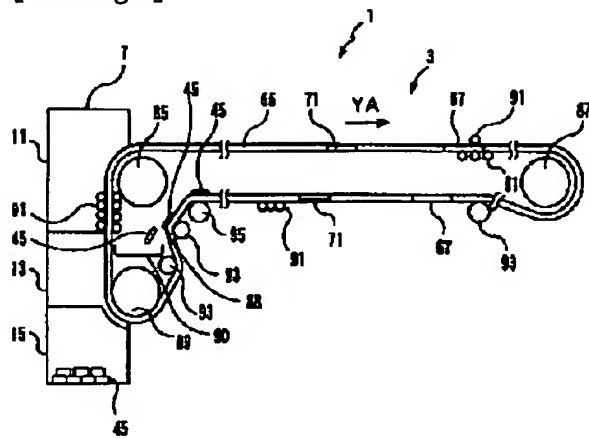
[Drawing 2]



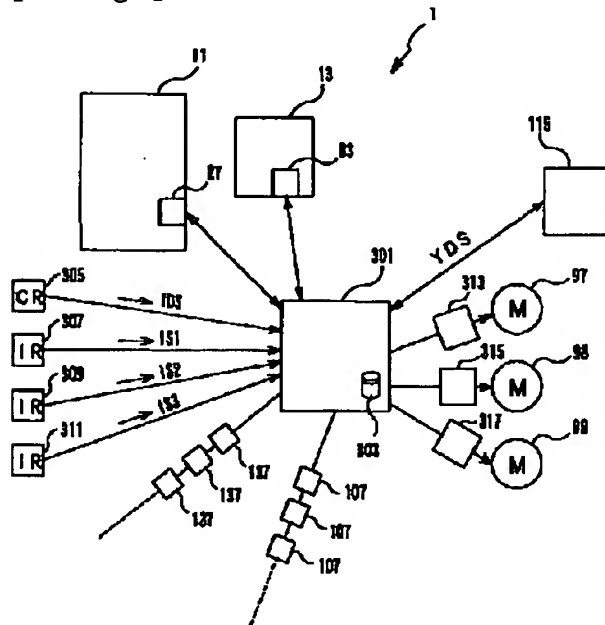
[Drawing 3]



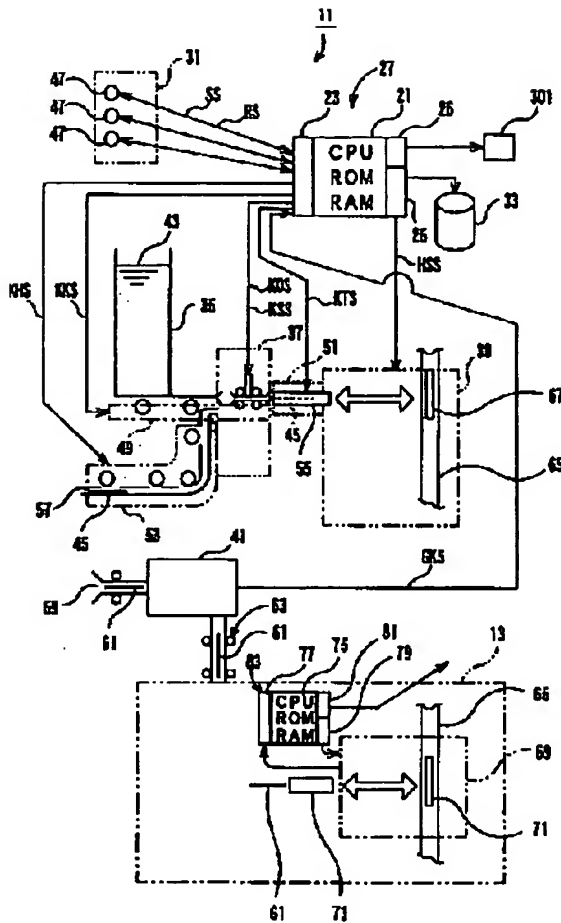
[Drawing 4]



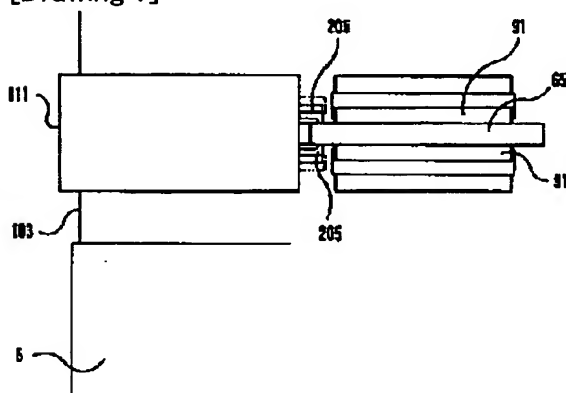
[Drawing 5]



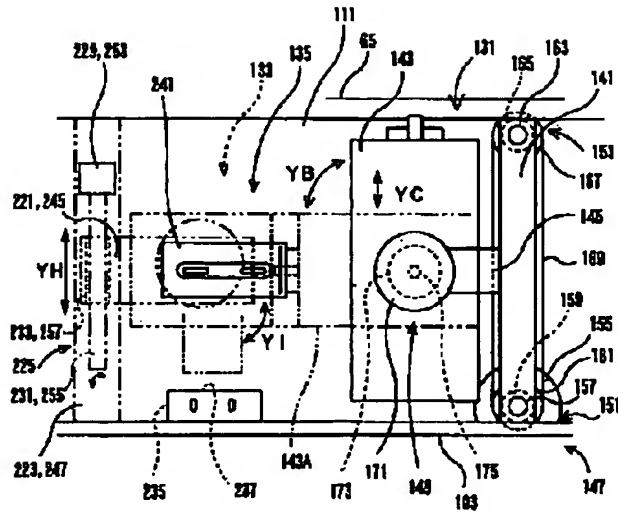
[Drawing 6]



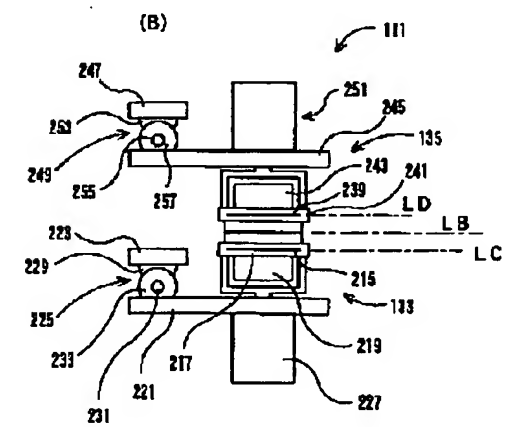
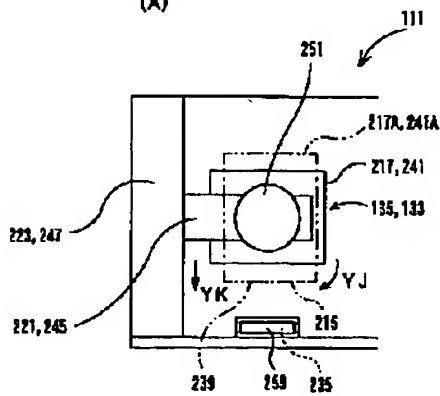
[Drawing 7]



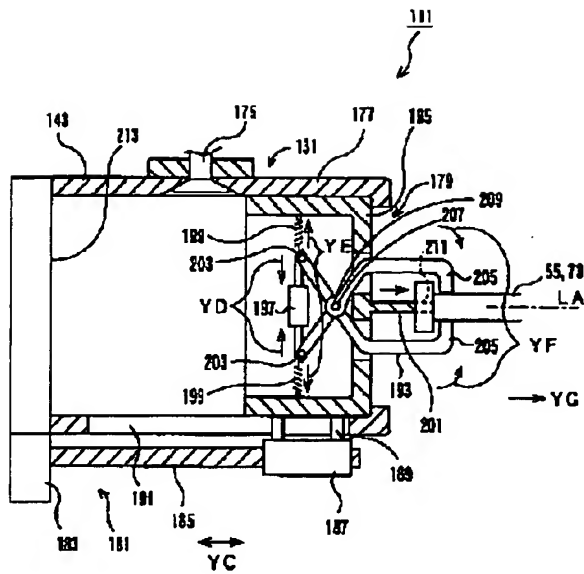
[Drawing 8]



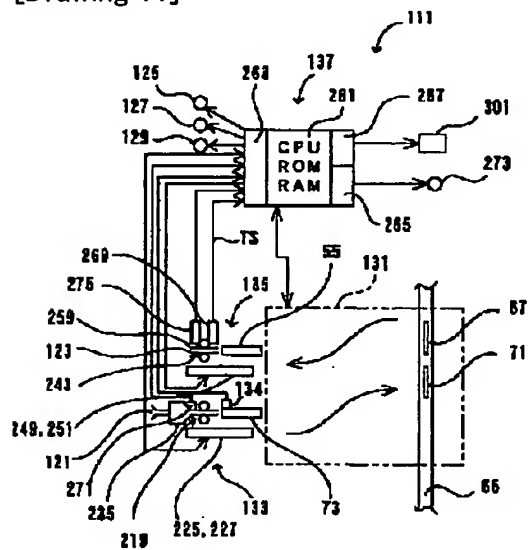
[Drawing 9]
(A)



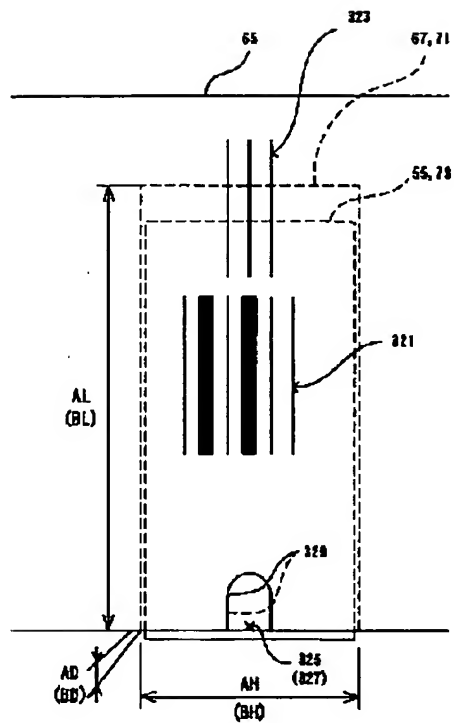
[Drawing 10]



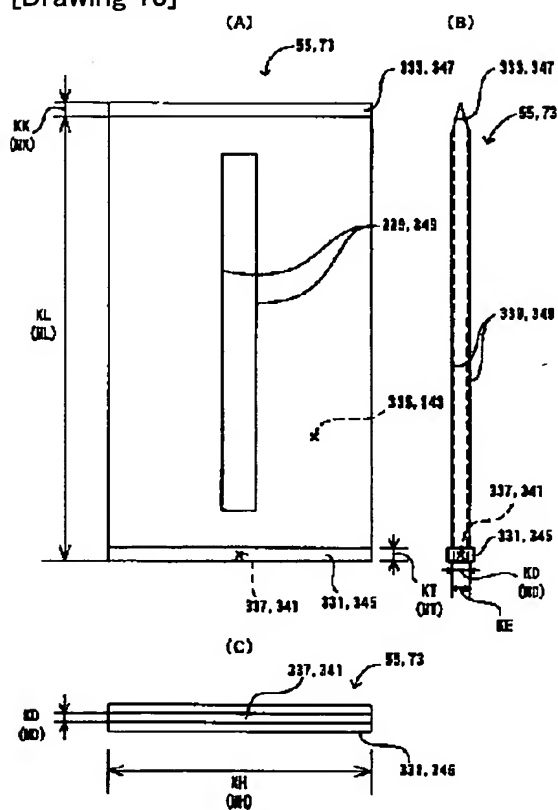
[Drawing 11]



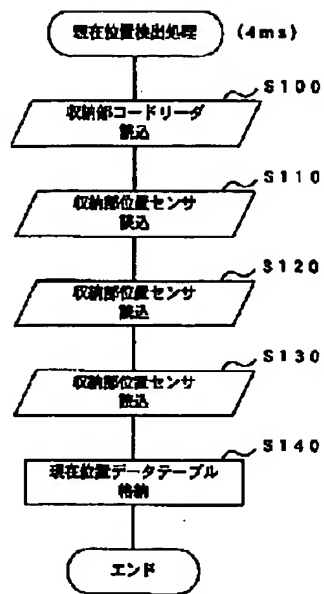
[Drawing 12]



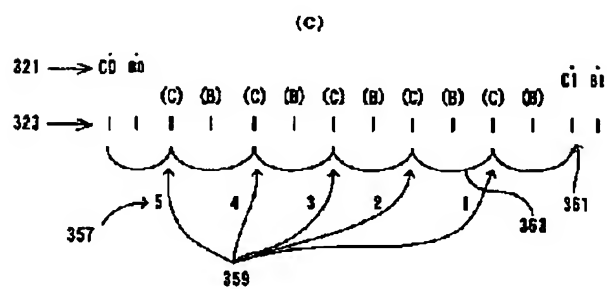
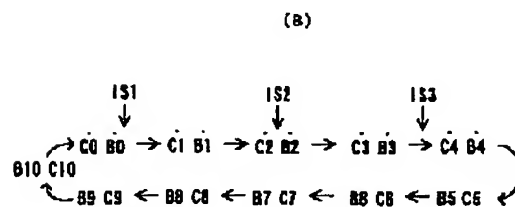
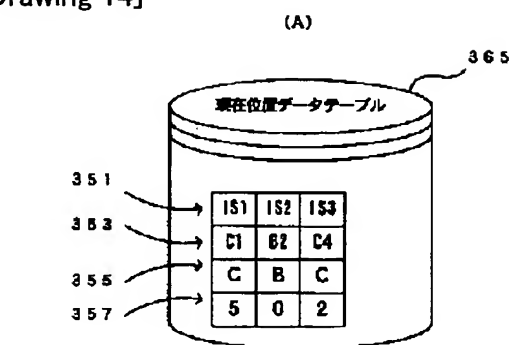
[Drawing 13]



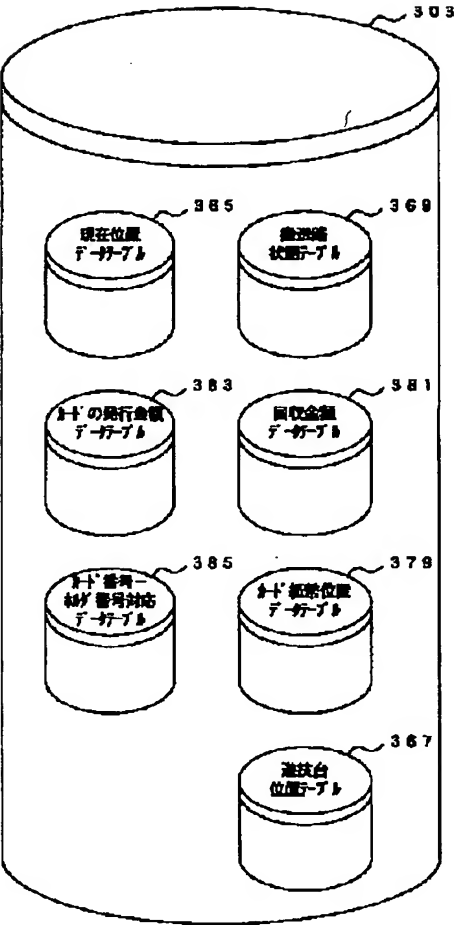
[Drawing 15]



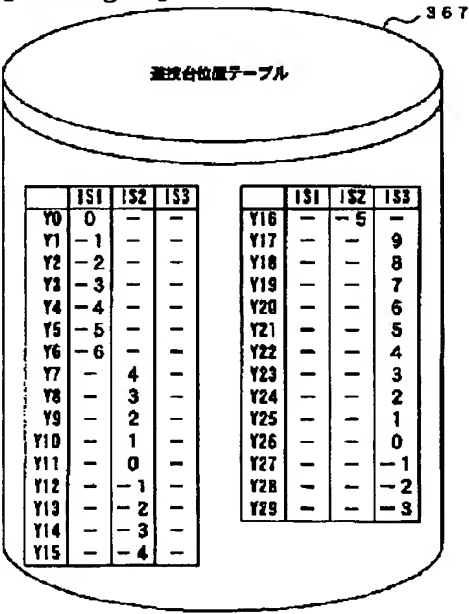
[Drawing 14]



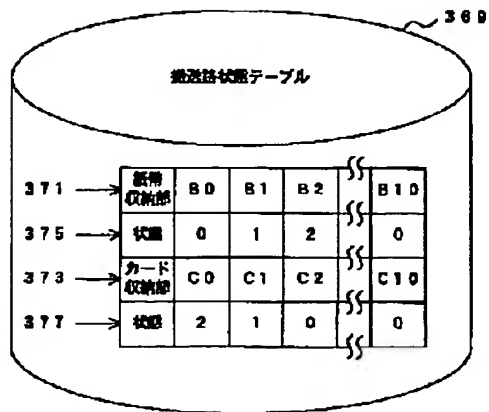
[Drawing 16]



[Drawing 17]

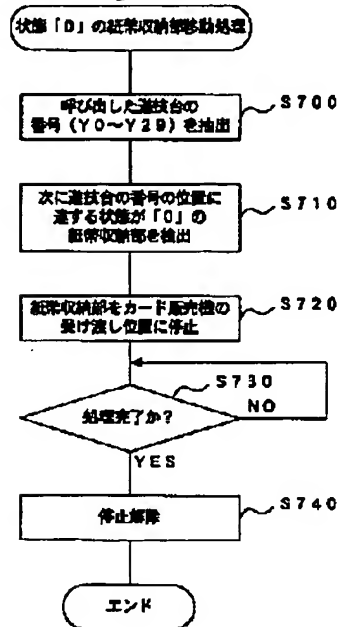


[Drawing 18]

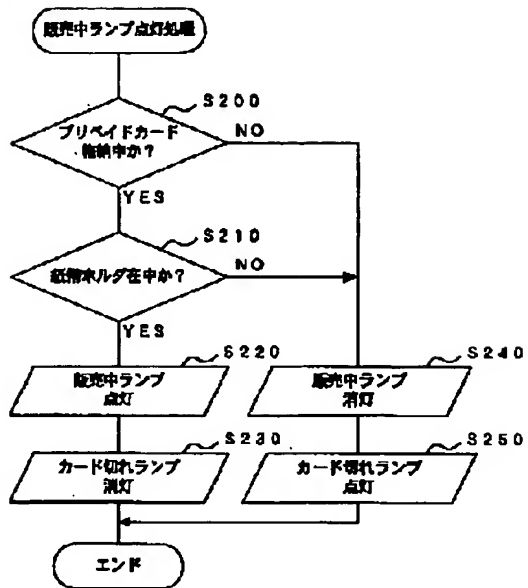


状態 0…空
1…カードホルダ、紙幣ホルダのみ
2…プリペイドカード、紙幣在中

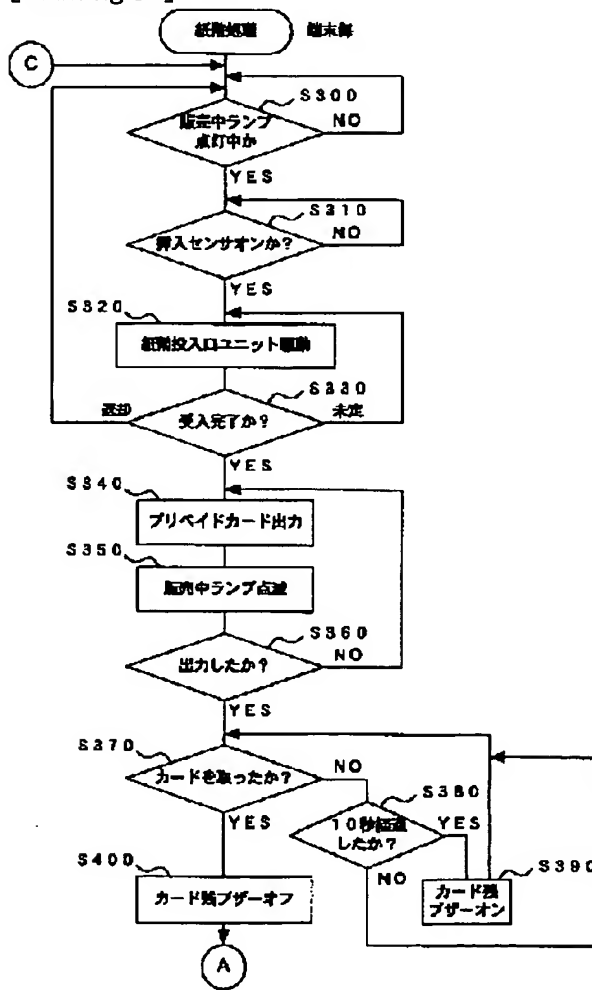
[Drawing 23]



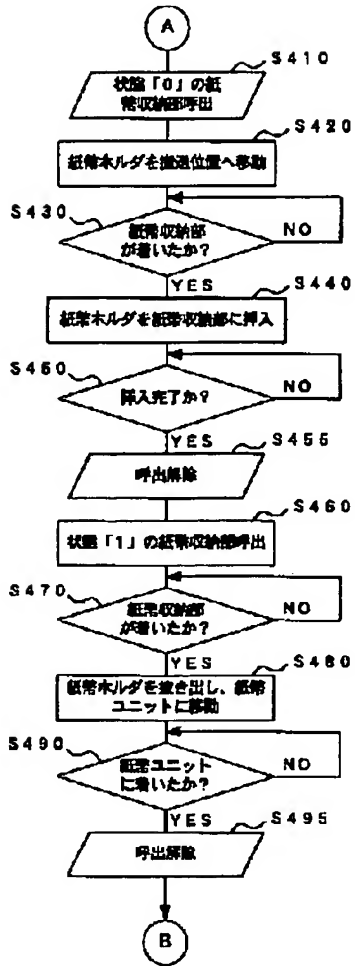
[Drawing 19]



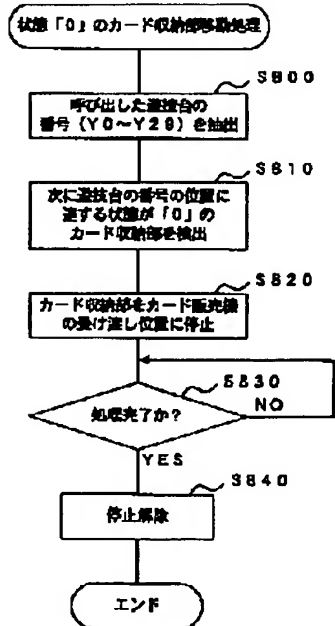
[Drawing 20]



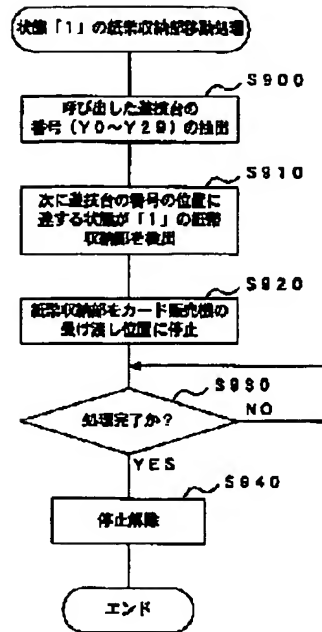
[Drawing 21]



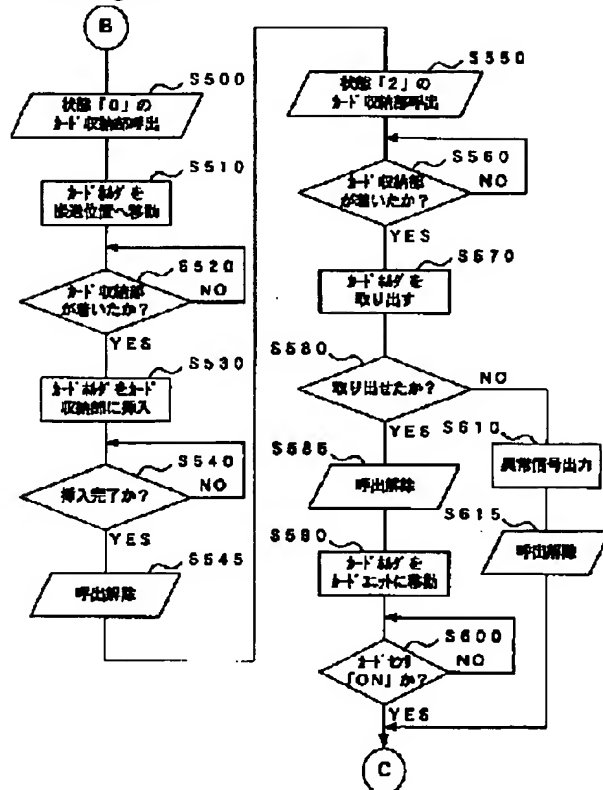
[Drawing 24]



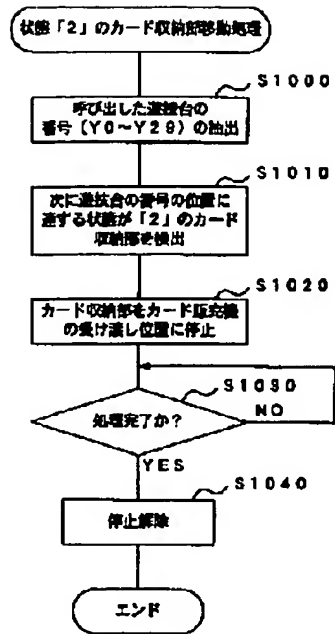
[Drawing 25]



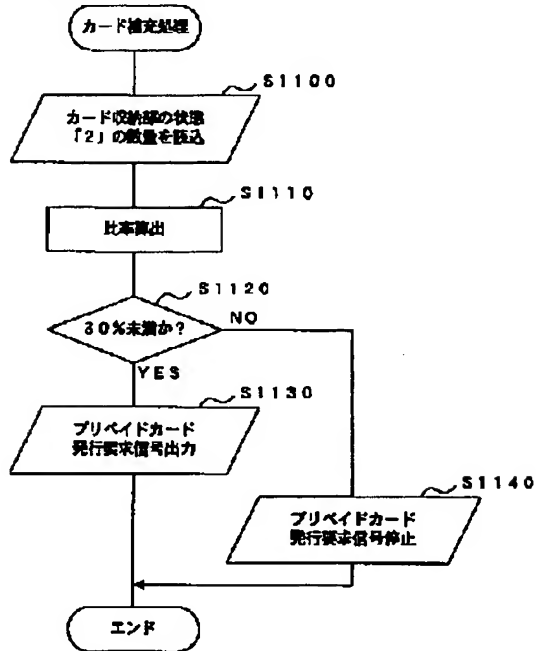
[Drawing 22]



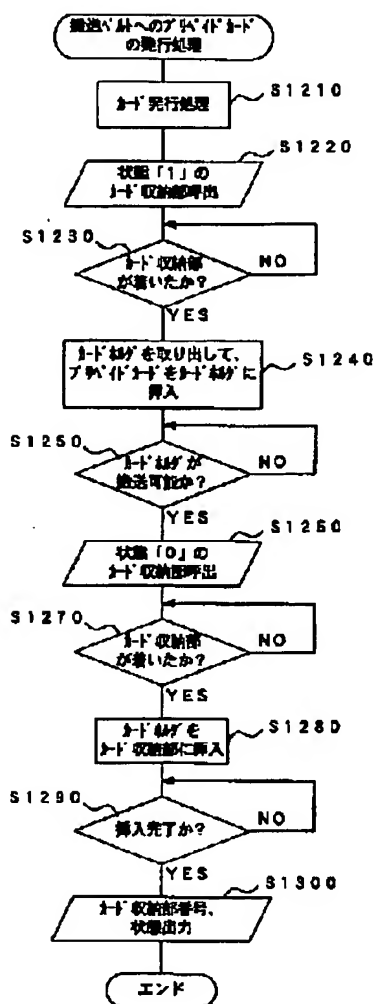
[Drawing 26]



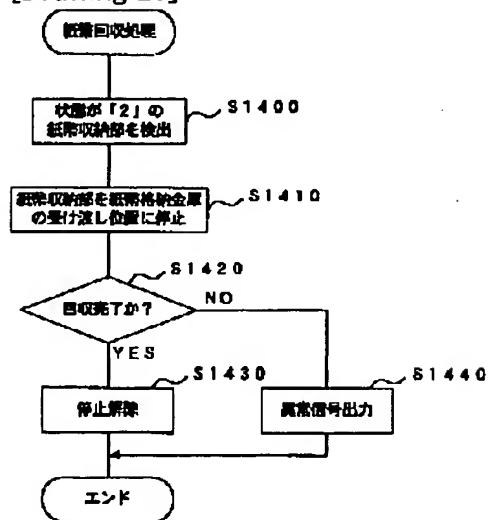
[Drawing 27]



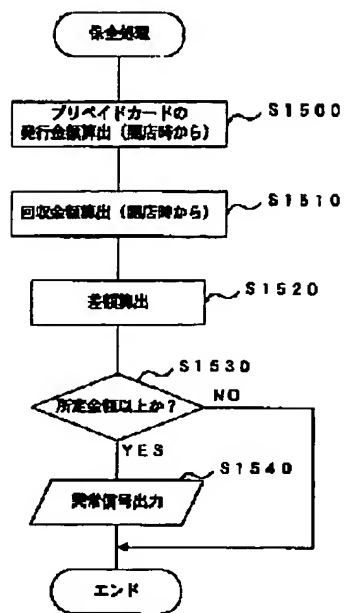
[Drawing 28]



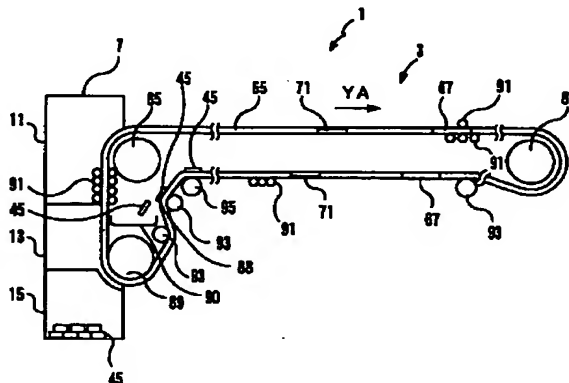
[Drawing 29]



[Drawing 30]



[Translation done.]



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 遊技を提供する遊技機と、
上記遊技機の遊技に関連して用いられる被搬送媒体と、
上記被搬送媒体を搬送する搬送手段と、
上記遊技機の近傍に設置された遊技機関連機器と、
上記被搬送媒体を上記搬送手段から上記遊技機関連機器
へ、又は上記遊技機関連機器から上記搬送手段へ移動す
る被搬送媒体移動手段と、
上記遊技機の近傍に設けられた入口と、
上記入口と、上記搬送手段とを連絡する通路とを備え、
上記入口に回収媒体が投入された場合に、該回収媒体が
上記通路を通して、上記搬送手段に回収されることを特
徴とする遊技場の搬送システム。

【請求項 2】 上記搬送手段に回収された上記回収媒体
が該搬送手段から移動する移動部と、
上記移動部から移動した上記回収媒体を収容する収納庫
とを加えたことを特徴とする請求項 1 記載の遊技場の搬
送システム。

【請求項 3】 上記移動部を上記搬送手段に回収された
上記回収媒体が該搬送手段から落下する落下部とし、
上記収納庫を上記落下部から落下した上記回収媒体を収
容するとしたことを特徴とする請求項 2 記載の遊技場の
搬送システム。

【請求項 4】 上記搬送手段が無端状コンベアであるこ
とを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 の何れかに記載
の遊技場の搬送システム。

【請求項 5】 上記回収媒体がカード状であることを特
徴とする請求項 1 ないし請求項 4 の何れかに記載の遊技
場の搬送システム。

【請求項 6】 上記被搬送媒体が紙幣、又はカード状で
あることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 5 の何れか
に記載の遊技場の搬送システム。

【請求項 7】 上記搬送手段を上記被搬送媒体を保持す
る保持部を備えたホルダを搬送するとし、
上記被搬送媒体移動手段を上記搬送手段から上記遊技機
関連機器へ上記ホルダを移動するホルダ機器移動手段と
し、
上記遊技機関連機器に移動した上記ホルダの保持部から
上記被搬送媒体を取り出す媒体取出手段を加えたことを
特徴とする請求項 1 ないし請求項 6 の何れかに記載の遊
技場の搬送システム。

【請求項 8】 上記媒体取出手段を、上記遊技機関連機
器に移動した上記ホルダの保持部に上記被搬送媒体を保
持させる媒体設置手段としたことを特徴とする請求項 7
記載の遊技場の搬送システム。

【請求項 9】 上記ホルダ機器移動手段を、上記ホルダ
を上記搬送手段と、上記遊技機関連機器との間で移動す
るホルダ移動手段としたことを特徴とする請求項 7、又
は請求項 8 記載の遊技場の搬送システム。

【請求項 10】 上記被搬送媒体を上記遊技機の遊技に

関連して用いられる第 1 形状の被搬送媒体と、第 2 形状
の被搬送媒体とにし、

上記搬送手段を上記第 1 形状の被搬送媒体と、第 2 形状
の被搬送媒体とを搬送するとし、

上記被搬送媒体移動手段を上記第 1 形状の被搬送媒体、
又は第 2 形状の被搬送媒体を上記搬送手段から上記遊技
機関連機器へ、又は上記遊技機関連機器から上記搬送手
段へ移動するとしたことを特徴とする請求項 1 ないし請
求項 9 の何れかに記載の遊技場の搬送システム。

【請求項 11】 上記搬送手段を、上記第 1 形状の被搬
送媒体を搬送する第 1 搬送部と、上記第 2 形状の被搬送
媒体を搬送する第 2 搬送部とを備えるとしたことを特徴
とする請求項 10 記載の遊技場の搬送システム。

【請求項 12】 上記被搬送媒体移動手段を上記第 1 形
状の被搬送媒体を上記搬送手段から上記遊技機関連機器
に移動する第 1 媒体移動手段と、上記第 2 形状の被搬送
媒体を上記遊技機関連機器から上記搬送手段に移動する
第 2 媒体移動手段としたことを特徴とする請求項 10、
又は請求項 11 記載の遊技場の搬送システム。

【請求項 13】 上記第 1 形状の被搬送媒体を新たに用
意して、上記搬送手段に搬送させる被搬送媒体用意手段
を加えたことを特徴とする請求項 10 ないし請求項 12
の何れかに記載の遊技場の搬送システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、遊技機を備えた遊
技場の搬送システムに関する。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】従来、遊技機で遊技を
行うためのプリペイドカードが販売されている。このプ
リペイドカードは、プリペイドカード販売機で販売され
ており、遊技者によって、適宜購入される。

【0003】遊技者によって購入されたプリペイドカー
ドは、遊技に使用された後、不要になる。そこで、遊技
場では、不要になったプリペイドカードを回収するため
の回収ボックスを取り付け、回収ボックスに入れられた
プリペイドカードを店員が回収して回ることが行われて
いる。

【0004】ところで、遊技場の中には、頻繁に回収ボ
ックスのプリペイドカードを回収して、回収ボックスに
使用済みのプリペイドカードが多く残らないようにして
いるところもあり、回収の工数が人件費の増大を招いて
いる場合もある。又、IC カード形などの再使用可能な
プリペイドカードを用いる場合には、プリペイドカード
の導入費用を少なくするために、可能な限り速やかに使
用済みのプリペイドカードを回収して、再びプリペイド
カードとして利用する必要がある。

【0005】そこで、回収工数が少なく、かつ速やかに
回収可能な技術の提供を可能にするとともに、設備の増
加を極めて少なくすることが可能な技術の提供を目的と

する。

【0006】

【課題を解決するための手段及び発明の効果】上記課題を解決する手段として、請求項1の発明の遊技場の搬送システムは、遊技を提供する遊技機と、上記遊技機の遊技に関連して用いられる被搬送媒体と、上記被搬送媒体を搬送する搬送手段と、上記遊技機の近傍に設置された遊技機関連機器と、上記被搬送媒体を上記搬送手段から上記遊技機関連機器へ、又は上記遊技機関連機器から上記搬送手段へ移動する被搬送媒体移動手段と、上記遊技機の近傍に設けられた入口と、上記入口と、上記搬送手段とを連絡する通路とを備え、上記入口に回収媒体が投入された場合に、該回収媒体が上記通路を通して、上記搬送手段に回収されることを要旨とする。

【0007】これにより、回収媒体が遊技機の近傍に設置された入口に投入されると、通路を通して搬送手段に回収される。一方、回収媒体を回収した搬送手段は、遊技機の遊技に関連して用いられる被搬送媒体を搬送する。又、被搬送媒体は、被搬送媒体移動手段が搬送手段から遊技機関連機器へ、又は遊技機関連機器から搬送手段へ移動する。

【0008】従って、搬送手段が、被搬送媒体の搬送を行うと、回収媒体が共に搬送される。この結果、回収媒体を遊技機の近傍の入口に投入するだけで、搬送手段に回収させ、搬送手段による搬送を行うことが可能になる。即ち、回収媒体の速やかな回収が店員の回収に依らずに可能になり、回収工数の低減効果と、1つも残さず完全な回収を即時可能にする効果とを揃って達成することが出来るという極めて優れた効果を奏する。

【0009】その上、搬送手段が、被搬送媒体の搬送と、回収媒体の搬送とを両方とも行うことから、搬送手段が共用され、装置の増加を少なくして省スペース、部品点数の削減等の効果を得ることが出来るという極めて優れた効果を奏する。又、例えば、回収媒体を搬送手段上に載置して、回収するようにすることで、搬送手段の上面が有効に活用される。

【0010】請求項2の発明の遊技場の搬送システムは、上記搬送手段に回収された上記回収媒体が該搬送手段から移動する移動部と、上記移動部から移動した上記回収媒体を収容する収納庫とを加えたことを特徴とする請求項1記載の遊技場の搬送システムを要旨とする。

【0011】これにより、搬送手段に回収され、搬送された回収媒体が、移動部から収納庫に移動する。この結果、回収媒体を収納部に集めて、一括して取り扱うことが可能になり、回収媒体の回収工数を低減することが出来るという極めて優れた効果を奏する。

【0012】請求項3の発明の遊技場の搬送システムは、上記移動部を上記搬送手段に回収された上記回収媒体が該搬送手段から落下する落下部とし、上記収納庫を上記落下部から落下した上記回収媒体を収容するとした

ことを特徴とする請求項2記載の遊技場の搬送システムを要旨とする。

【0013】これにより、搬送手段に回収され、搬送された回収媒体が、落下部から収納庫に落下する。この結果、回収媒体を収納部に集めて、一括して取り扱うことが可能になり、回収媒体の回収工数を低減することが出来る、かつ落下によって回収媒体を移動させることから、電動力を使うような特別な装置構成が不要になり、省資源化に寄与するという極めて優れた効果を奏する。

10 【0014】又、例えば、搬送手段上に載置して、回収媒体を回収する構成とした場合には、落下部による回収媒体の収納は、誤りなく確実に回収媒体を移動させることが可能になり、優れた効果を奏する。請求項4の発明の遊技場の搬送システムは、上記搬送手段が無端状コンベアであることを特徴とする請求項1ないし請求項3の何れかに記載の遊技場の搬送システムを要旨とする。

20 【0015】これにより、搬送手段を移動させて被搬送媒体を搬送することにより、この搬送手段に回収された回収媒体を個別に位置を管理することなく搬送することができる。従って、回収媒体は、搬送手段の端に向かって、移動して、回収され、集められる。

【0016】この結果、複雑な位置制御を行うことなく遊技島の端での回収が可能になり、設備の簡素化と、回収工数の低減とを揃って達成することが出来るという極めて優れた効果を奏する。又、例えば、無端状コンベアを1方向にのみ回転するようにすることで、回収媒体は、搬送手段の1方の端に向かって、速やかに移動して、回収され、集められる。

30 【0017】この結果、複雑な位置制御を行うことなく遊技島の1方の端への回収が可能になり、設備の簡素化と、回収工数の低減とを揃って達成することが出来るという極めて優れた効果を奏する。請求項5の発明の遊技場の搬送システムは、上記回収媒体がカード状であることを特徴とする請求項1ないし請求項4の何れかに記載の遊技場の搬送システムを要旨とする。

【0018】カード状の回収媒体が例えば、紙やプラスチック等の使い捨て形磁気カードの場合には、回収したカードの再資源化が可能になる。カード状の回収媒体が例えば磁気カードやICカードなどの再使用形の場合には、回収したカード状回収媒体に再び金額情報を書き込んで、再びプリペイドカードとして利用することが可能になる。

40 【0019】請求項6の発明の遊技場の搬送システムは、上記被搬送媒体が紙幣、又はカード状であることを特徴とする請求項1ないし請求項5記載の遊技場の搬送システムを要旨とする。これにより、遊技場の搬送システムは、例えばプリペイドカード販売機などの遊技機関連機器に投入された紙幣を搬送することと、プリペイドカードをプリペイドカード販売機に補充することと、使用済みのプリペイドカードを回収することとを1つの搬

送手段で行うことが可能になる。

【0020】請求項7の発明の遊技場の搬送システムは、上記搬送手段を上記被搬送媒体を保持する保持部を備えたホルダを搬送するとし、上記被搬送媒体移動手段を上記搬送手段から上記遊技機関連機器へ上記ホルダを移動するホルダ機器移動手段とし、上記遊技機関連機器に移動した上記ホルダの保持部から上記被搬送媒体を取り出す媒体取出手段を加えたことを特徴とする請求項1ないし請求項6の何れかに記載の遊技場の搬送システムを要旨とする。

【0021】これにより、被搬送媒体はホルダの保持部に保持された状態で搬送手段に搬送され、遊技機関連機器に移動され、回収媒体は搬送手段に回収されて搬送される。従って、有価物のプリペイドカードや紙幣などは、ホルダに守られて、紛失したり破損したりすることなく遊技機関連機器まで搬送され、使用済みで価値が殆どなくなった回収媒体は、余分な装置などを用いることなく搬送手段上に載置するような簡便な方法で回収されて搬送される。

【0022】この結果、搬送するものの価値に応じた信頼性や安全性を備えた方法で被搬送媒体と、回収媒体とを運ぶことが出来るという極めて優れた効果を奏する。請求項8の発明の遊技場の搬送システムは、上記媒体取出手段を、上記遊技機関連機器に移動した上記ホルダの保持部に上記被搬送媒体を保持させる媒体設置手段としたことを特徴とする請求項7記載の遊技場の搬送システムを要旨とする。

【0023】これにより、例えばカード販売機などの遊技機関連機器にプリペイドカードの購入のために挿入した紙幣をホルダの中に入れて、以後、搬送手段が搬送することを可能にし、使用済みのプリペイドカードを搬送手段上に載置するような簡便な方法で回収して搬送する。

【0024】この結果、搬送するものの価値に応じた信頼性や安全性を備えた方法で被搬送媒体と、回収媒体とを運ぶことが出来るという極めて優れた効果を奏する。請求項9の発明の遊技場の搬送システムは、上記ホルダ機器移動手段を、上記ホルダを上記搬送手段と、上記遊技機関連機器との間で移動するホルダ移動手段としたことを特徴とする請求項7、又は請求項8記載の遊技場の搬送システムを要旨とする。

【0025】これにより、被搬送媒体はホルダの保持部に保持された状態で、搬送手段が搬送すると共に、ホルダ移動手段によって、遊技機関連機器に移動され、或いは、遊技機関連機器から搬送手段に移動される。又、回収媒体は搬送手段に回収されて搬送される。

【0026】従って、有価物のプリペイドカードや紙幣などは、ホルダに守られて、紛失したり破損したりすることなく遊技機関連機器まで搬送され、或いは遊技機関連機器から投入されて、搬送手段で搬送されていき、

又、使用済みで価値が殆どなくなった回収媒体は、余分な装置などを用いることなく例えば搬送手段上に載置されて搬送される。

【0027】この結果、搬送するものの価値に応じた信頼性や安全性を備えた方法で被搬送媒体と、回収媒体とを運ぶことが出来るという極めて優れた効果を奏する。請求項10の発明の遊技場の搬送システムは、上記被搬送媒体を上記遊技機の遊技に関連して用いられる第1形状の被搬送媒体と、第2形状の被搬送媒体とにし、上記搬送手段を上記第1形状の被搬送媒体と、第2形状の被搬送媒体とを搬送するとし、上記被搬送媒体移動手段を上記第1形状の被搬送媒体、又は第2形状の被搬送媒体を上記搬送手段から上記遊技機関連機器へ、又は上記遊技機関連機器から上記搬送手段へ移動するとしたことを特徴とする請求項1ないし請求項9の何れかに記載の遊技場の搬送システムを要旨とする。

【0028】これにより、搬送手段は、第1形状の被搬送媒体と、第2形状の被搬送媒体と、回収媒体とを全て同時に搬送することができる。従って、有価物のプリペイドカードと、紙幣とは、遊技機関連機器まで搬送され、或いは遊技機関連機器から投入されて搬送手段で搬送されていき、又、使用済みで価値が殆どなくなった回収媒体は、余分な装置などを用いることなく例えば搬送手段上に載置されて搬送される。

【0029】この結果、例えば搬送するもので特に価値を有するものを信頼性や安全性を備えた方法で搬送し、価値を尽くした回収媒体を簡便に運ぶことが出来るという極めて優れた効果を奏する。請求項11の発明の遊技場の搬送システムは、上記搬送手段を、上記第1形状の被搬送媒体を搬送する第1搬送部と、上記第2形状の被搬送媒体を搬送する第2搬送部とを備えるとしたことを特徴とする請求項10記載の遊技場の搬送システムを要旨とする。

【0030】これにより、搬送手段は、第1形状の被搬送媒体を第1搬送部で搬送し、第2形状の被搬送媒体を第2搬送部で搬送し、回収媒体を搬送手段で回収して搬送する。従って、有価物のプリペイドカードと、紙幣とは、遊技機関連機器まで専用の部分で搬送され、或いは遊技機関連機器から投入されて、搬送手段の専用の部分で搬送されていき、又、使用済みで価値が殆どなくなった回収媒体は、余分な装置などを用いることなく例えば搬送手段上に載置されて搬送される。

【0031】この結果、例えば搬送するもので特に価値を有するものを信頼性や安全性を備えた方法で搬送し、価値を尽くした回収媒体を簡便に運ぶことが出来るという極めて優れた効果を奏する。請求項12の発明の遊技場の搬送システムは、上記被搬送媒体移動手段を上記第1形状の被搬送媒体を上記搬送手段から上記遊技機関連機器に移動する第1媒体移動手段と、上記第2形状の被搬送媒体を上記遊技機関連機器から上記搬送手段に移動

する第2媒体移動手段としたことを特徴とする請求項10、又は請求項11記載の遊技場の搬送システムを要旨とする。

【0032】これにより、搬送手段は、第1形状の被搬送媒体を第1搬送部で搬送して、第1媒体移動手段で遊技機関連機器まで移動し、第2形状の被搬送媒体を第2媒体移動手段で第2搬送部まで移動して、この第2搬送部で搬送し、回収媒体を搬送手段で回収して搬送する。

【0033】従って、有価物のプリペイドカードは、遊技機関連機器まで専用の部分で搬送され、或いは遊技機関連機器から投入された紙幣は、専用の部分で搬送されていき、又、使用済みで価値が殆どなくなった回収媒体は、余分な装置などを用いることなく例えば搬送手段上に載置されて搬送される。

【0034】この結果、例えば搬送するもので特に価値を有するものを信頼性や安全性を備えた方法で搬送し、価値を尽きた回収媒体を簡便に運ぶことが出来るという極めて優れた効果を奏する。請求項13の発明の遊技場の搬送システムは、上記第1形状の被搬送媒体を新たに用意して、上記搬送手段に搬送させる被搬送媒体用意手段を加えたことを特徴とする請求項10ないし請求項12の何れかに記載の遊技場の搬送システムを要旨とする。

【0035】これにより、被搬送媒体用意手段が被搬送媒体を用意して、搬送手段に搬送させて、遊技機関連機器まで搬送する。又、遊技機関連機器で使用した回収媒体は、搬送手段によって回収される。この結果、被搬送媒体が新たに搬送手段に供給されてから、遊技機関連機器まで運ばれ、その後使用済みとなって回収されることとなった回収媒体は、再び例えば搬送手段上に載置されて運ばれ、回収されると言う一連の搬送システムが構成されると言う極めて優れた効果を奏する。

【0036】

【発明の実施の形態】次に発明の実施の形態を説明する。図1は、本発明の実施の形態のカード販売システム1を設置した遊技島3の全体図、図2は、遊技島3に取り付けられた遊技台5の正面図、図3は、遊技台5の周囲のカード販売システム1、及び搬送ベルトの平面図、図4は、カード販売システム1の搬送経路の説明図、図5は、カード販売システム1の制御系のブロック図である。

【0037】カード販売システム1が設置される遊技島3は、図1に示すように、Y0～Y29の30台の遊技台5が取り付けられている。遊技島3の1端部には、カード供給ユニット7が設置され、他端部には、遊技球計数ユニット9が設置されている。カード供給ユニット7は、カード発行機11と、紙幣格納金庫13と、回収カード収納庫15とから構成されている。

【0038】図6は、カード発行機11のブロック図である。カード発行機11は、遊技者が直接操作し易い様

に、カード供給ユニット7の最上段であって、紙幣格納金庫13の上部に載置されている。カード発行機11は、図6に示すように、CPU、ROM、RAM等を備えたマイクロコンピュータユニット21、入出力インタフェース23、出力インタフェース25、および通信インタフェース26からなる発行機制御装置27と、カード選択ユニット31と、発行記録記憶ユニット33と、カードストック35と、カード生成ユニット37と、カード移動ユニット39と、現金受入ユニット41とを備えている。カードストック35は、金額に関する情報が書き込まれていないブランクカード43を大量に収納する。カード生成ユニット37は、ブランクカード43に金額情報を書き込んで、プリペイドカード45を生成する。なお、ブランクカード43は、紙カード、磁気紙カード、磁気プラスチックカード、又はICカードなどプリペイド情報を格納することが可能なものであればどの様なものでもよく、1回のみ利用が可能なワンウェイカードでも良く、何度でも繰り返し利用が可能なものでも良い。又、ブランクカード43に応じて、カード生成ユニット37の構成が決定される。ここでは、ブランクカード43は、繰り返し利用が可能な磁気プラスチックカードであり、カード生成ユニット37は、磁気データ書込装置である。

【0039】発行機制御装置27のマイクロコンピュータユニット21は、入出力インタフェース23から入力したデータに基づいて、後述するような演算処理を行って、入出力インタフェース23と、出力インタフェース25とに接続された各種機器を後述するように制御する。

【0040】入出力インタフェース23に接続されたカード選択ユニット31は、表示機能付き押しボタンスイッチ47を3個備えている。表示機能付き押しボタンスイッチ47は、遊技者などによって操作されると操作信号SSを入出力インタフェース23に出力するとともに、自照する。自照状態になった表示機能付き押しボタンスイッチ47は、入出力インタフェース23からリセット信号RSを入力するまで、自照状態を保持する。つまり、押された表示機能付き押しボタンスイッチ47は、発行機制御装置27によってリセットされるまで、押されたことを表示する。

【0041】上記構成のカード選択ユニット31は、遊技者が購入を希望をする金額のプリペイドカード45を選択する目的に利用される。カードストック35とカード生成ユニット37との間には、カード搬送機構49が配設されている。カード搬送機構49は、入出力インタフェース23からのカード供給信号KKSに基づいて、カードストック35からブランクカード43を1枚取り出して、カード生成ユニット37に供給する。

【0042】ブランクカード43の供給を受けたカード生成ユニット37は、入出力インタフェース23からの

カード生成信号KSSに基づいて、プリペイドカード45を生成後、生成したプリペイドカード45をカード送り信号KOSに基づいて、カード搬送機構51、又は53に送出する。

【0043】プリペイドカード45を受け取るカード搬送機構51は、入出力インタフェース23からのカードセット信号KTSに基づいて、プリペイドカード45をカードホルダ55に挿入し、プリペイドカード45が収納されたカードホルダ55をカード移動ユニット39に送る機能を有する。

【0044】又、プリペイドカード45を受け取るカード搬送機構53は、入出力インタフェース23からのカード排出信号KHSに基づいて、プリペイドカード45を図1(B)及び図6に示すカード排出口57に排出する。これにより、遊技者は、プリペイドカード45をカード発行機11から受け取ることが可能になる。

【0045】現金受入ユニット41は、図1(B)及び図6に示す現金投入口59から投入された紙幣61の金額を示す金額信号GKSを入出力インタフェース23に出力する。投入された紙幣61は、紙幣通路63を経由して、紙幣格納金庫13に送られ、紙幣格納金庫13に格納される。

【0046】以上のカード選択ユニット31と、現金受入ユニット41と、カード生成ユニット37とにより、遊技者がプリペイドカード45をカード発行機11から直接紙幣61で購入することが可能になる。一方、プリペイドカード45を収納したカードホルダ55を受け取ったカード移動ユニット39は、出力インタフェース25からのホルダ収納信号HSSに基づいて、搬送ベルト65のカード収納部67に挿入させる機構を有する。この機構の詳細な構造の説明は省略する。

【0047】発行記録記憶ユニット33は、プリペイドカード45の発行数を販売金額毎に記録する。カード発行機11の下部に位置する紙幣格納金庫13は、紙幣移動ユニット69を備えている。紙幣移動ユニット69は、まず、搬送ベルト65の紙幣収納部71から紙幣ホルダ73を取り出し、次いでこの取り出した紙幣ホルダ73から紙幣61を取り出して、紙幣格納金庫13内に格納する処理を、金庫制御装置83によって実行する。

【0048】この処理を実行するために金庫制御装置83は、CPU、ROM、RAM等を備えたマイクロコンピュータユニット75と、入力インタフェース77と、出力インタフェース79と、通信インタフェース81とを備え、紙幣移動ユニット69から情報を入力インタフェース77を介して入力すると共に、紙幣移動ユニット69への制御信号を出力インタフェース79を経由して出力する。

【0049】上述したようにカード発行機11と、紙幣格納金庫13とに、カード収納部67と、紙幣収納部71とを送り届ける搬送ベルト65は、図4に示すよう

に、遊技島3の両端間に無端状に設置され、往路が上位位置で、復路が下位置である。搬送ベルト65は、3個の駆動プーリ85、87、89によって、往路が矢印YA方向に移動され、復路が反矢印YA方向に移動される。この駆動プーリ85、87、89は、図5に示す駆動モータ97、98、99によって駆動される。

【0050】駆動プーリ85、87、89によって駆動される搬送ベルト65は、図4に示す様に、回転自在に取り付けられている所定数の小ローラ91と、中ローラ93と、大ローラ95とによって、挟持されている。これら小ローラ91と、中ローラ93と、大ローラ95とは、設計によって、適宜必要数が必要な個所に設置される。

【0051】搬送ベルト65の復路の終端には、落下部88が構成されている。落下部88は、図4に示すように、搬送ベルト65が重力方向を越えて曲がっている部分であって、搬送ベルト65上に後述するように載置されてくる使用後のプリペイドカード45が搬送ベルト65上を離れて、落下するようになった部分である。ここで、落下したプリペイドカード45が落ちる位置に回収カード収納路90が設置されている。回収カード収納路90は、回収カード収納庫15に図示しない斜路で連絡している。なお、プリペイドカード45が再使用形のICカードの場合には、回収カード収納路90は、回収したプリペイドカード45をカード発行機11に還元する図示しない還元機構を備えるようにしても良い。還元機構を備えることで、回収工数と、再装填の工数とが低減される。

【0052】図4に示す搬送ベルト65は、カード収納部67と、紙幣収納部71が、図3の(A)に示すように、搬送ベルト65の1方の側部65Aからカードホルダ55と、紙幣ホルダ73とを挿入し、他方の側部65Bは、用いられていない片側構造である。従って、搬送ベルト65は、側部65A側に並んだ遊技島3の遊技台5への搬送を行う構成を備える。

【0053】他方の側部65B側に並んだ遊技島3の遊技台5への搬送は、搬送ベルト65の隣に、又は下方に配設された図示しない搬送ベルト65が行う。つまり、両側に遊技台5が並んだ遊技島3は、2列の搬送ベルト65を有する。なお、図3の(A)の片側構造の搬送ベルト65に替えて、図3の(B)の両側構造の搬送ベルト1065を用いることが出来る。

【0054】搬送ベルト1065は、1方の側部1065A側から紙幣収納部1071と、カード収納部1067が形成されており、他方の側部1065B側から紙幣収納部2071と、カード収納部2067が形成されている。紙幣収納部1071と、カード収納部1067とは、側部1065A側の遊技台5へプリペイドカード45を供給し、紙幣61を回収する。紙幣収納部2071と、カード収納部2067とは、側部1065B側の遊

技台5へプリペイドカード45を供給し、紙幣61を回収する。

【0055】紙幣収納部1071、2071は、長手方向が、図3の(B)に示すように、搬送ベルト1065の長手方向と一致する方向に形成されており、カード収納部1067、2067も、長手方向が、搬送ベルト1065の長手方向と一致する方向に形成されている。

【0056】長手方向に形成された紙幣収納部1071、2071には、紙幣ホルダ1073が図3の(B)に点線で示すように、横向きに挿入される。又、長手方向に形成されたカード収納部1067、2067には、カードホルダ1055が点線で示すように、横向きに挿入される。

【0057】以上に示す搬送ベルト65は、遊技島3に1列だけ設置すれば良いことに加えて、横幅が紙幣61の短手方向が収納できる幅があれば良く設置スペースの削減効果と、部品点数の削減効果とを揃って達成することが出来るという極めて優れた効果を奏する。

【0058】搬送ベルト65が移動する経路の遊技島3に設置されている遊技台5は、図2に示すように、遊技島3のカウンタ101と、上部飾り板103との間に、取り付けられている。上部飾り板103の上部には、点検飾り板105が取り付けられている。上部飾り板103は、遊技島3に固定されており、点検飾り板105は、開放可能な構造を有することで、遊技島3の内部を点検可能にされている。

【0059】上部飾り板103には、呼出表示ユニット107と、カード返却口109と、カード販売機111とが取り付けられている。呼出表示ユニット107は、呼出ボタン113を備えている。呼出ボタン113を操作することにより、図5に示すホール管理コンピュータ115に呼出信号YDSが送信される。

【0060】呼出表示ユニット107の左側方には、カード返却口109が隣接して設置されており、このカード返却口109は、図2の(B)、図3に示すように、投入口116が上部飾り板103の遊技客側に形成され、カード移送樋117が上部飾り板103の内部側に取り付けられている。カード移送樋117は、投入口116に遊技客によって投入された使用後のプリペイドカード45を復路の搬送ベルト65上に滑り落として、復路の搬送ベルト65上に載置する。

【0061】ここで復路の搬送ベルト65上に載置するのは、重力のみを利用して、搬送ベルト65上に載置することを可能にするためである。搬送ベルト65は、往路が矢印YA方向にのみ回転し、復路が反矢印YA方向にのみ回転することから、復路の搬送ベルト65上に載置されたプリペイドカード45は、落下部88の位置まで運ばれ、落下部88から自由落下して、回収カード収納路90に収納される。回収カード収納路90に収納されたプリペイドカード45は、斜路を滑り落ちて、回収

カード収納庫15に収納される。

【0062】従って、落下部88は、重力を利用して、プリペイドカード45を搬送ベルト65上から回収カード収納庫15に移動させる移動部としての機能を有する。回収カード収納庫15に収納されたプリペイドカード45は、人手によって回収される。

【0063】なお、往路の搬送ベルト65上にプリペイドカード45を載置する構造とした場合には、矢印YA方向に運ばれ、図示しない収納庫に回収させる。カード販売機111は、呼出表示ユニット107の右側方に取り付けられており、紙幣投入口121と、カード送り出し口123と、動作中表示ランプ125と、販売中ランプ127と、カード切れランプ129とを上部飾り板103の遊技客側に備えている。

【0064】紙幣投入口121は、遊技客がプリペイドカード45を購入するための紙幣61をカード販売機111に入れるためのものであり、カード送り出し口123は、購入されたプリペイドカード45を遊技客に渡すために送り出されてくるものであり、動作中表示ランプ125は、カード販売機111に電源が供給されていることを示すためのものであり、販売中ランプ127は、遊技客にプリペイドカード45を販売可能な状態であることを示すものであり、カード切れランプ129は、プリペイドカード45がカード販売機111に待機されていない状態を遊技客に示すためのものである。これにより、動作中表示ランプ125が点灯し、販売中ランプ127が消灯し、カード切れランプ129が点灯している場合は、プリペイドカード45の販売は行っているが、プリペイドカード45がカード送り出し口123から送り出されるまでに、しばらく時間がかかることが示される。又、販売中ランプ127が消灯している場合は、カード販売機111が紙幣61の受入を中止しており、カード販売機111に紙幣61を挿入することは出来ない。

【0065】図7は、カード販売機111の側面の説明図、図8は、カード販売機111の平面図、図9は、カード販売機111の動作の説明図、図10は、カード販売機111の断面図、図11は、カード販売機111の概略構成のブロック図、図12は、搬送ベルト65の一部分の平面図である。

【0066】カード販売機111は、遊技台5毎に取り付けられており、図7に示すように、上部飾り板103と、搬送ベルト65との間に設置されている。このカード販売機111は、図8に示すように、ホルダ移動機構131と、図8、図9に示す紙幣ユニット133と、カードユニット135と、図11に示す販売機制御装置137とから構成されている。

【0067】ホルダ移動機構131は、図8に示すように、エレベータ機構141と、ホルダ把持機構143とから構成されている。エレベータ機構141は、ホルダ

把持機構 143 を移動させるものであって、ホルダ把持機構 143 を上部飾り板 103 と、搬送ベルト 65 とのほぼ中央に保持するフレーム部材 145 と、フレーム部材 145 を上昇、又は下降させる昇降機構 147 と、ホルダ把持機構 143 を回転させる回転機構 149 とを備えている。昇降機構 147 は、上部飾り板 103 の近傍に取り付けられている駆動側昇降機構 151 と、搬送ベルト 65 側に取り付けられている非駆動側昇降機構 153 とから構成されている。駆動側昇降機構 151 は、ステップモータ 155 と、ステップモータ 155 に回転駆動されるウオーム 157 と、ウオーム 157 に噛み合っているボールスクリュウ 159 と、ウオーム 157 とともに回転するブリー 161 とを備えている。ウオーム 157 は、中心軸が鉛直方向にされており、ボールスクリュウ 159 は、フレーム部材 145 に固定されている。これらの構成により駆動側昇降機構 151 は、ステップモータ 155 の回転によって、ボールスクリュウ 159 が上昇、又は下降し、フレーム部材 145 を、上昇、又は下降させる。

【0068】非駆動側昇降機構 153 は、ウオーム 163 と、ウオーム 163 に噛み合っているボールスクリュウ 165 と、ウオーム 163 とともに回転するブリー 167 とを備えている。ウオーム 163 は、中心軸が鉛直方向にされており、ボールスクリュウ 165 は、フレーム部材 145 に固定されている。又、ブリー 161 とブリー 167 との間には、コックドベルト 169 が架けられている。これらの構成により非駆動側昇降機構 153 は、ステップモータ 155 の回転によって、ブリー 167 が回転し、ブリー 167 の回転によってウオーム 163 が回転して、ボールスクリュウ 165 が上昇、又は下降し、フレーム部材 145 を、上昇、又は下降させる。

【0069】従って、昇降機構 147 は、フレーム部材 145 が保持しているホルダ把持機構 143 を上昇、又は下降させる機能を有する。ホルダ把持機構 143 を回転させる回転機構 149 は、ホルダ把持機構 143 と、フレーム部材 145 との間に介装されており、ステップモータ 171 と、減速機構 173 とから構成されている。回転機構 149 は、ステップモータ 171 が回転すると、減速機構 173 によって、回転速度が減速され、ホルダ把持機構 143 が高トルクで矢印 YB 方向に回転される。

【0070】以上に説明したように、エレベータ機構 141 は、ホルダ把持機構 143 を上昇又は、下降すると共に、矢印 YB 方向に回転させる。上述したようにエレベータ機構 141 によって位置が定められるホルダ把持機構 143 は、図 10 に示すように、回転機構 149 の吊り下げ部材 175 によって、フレーム部材 145 の下に保持されている。吊り下げ部材 175 は、4 角シリンダ状の本体 177 を保持している。本体 177 には、摺動把持機構 179 が本体 177 の摺動方向である矢印 Y

C 方向に摺動可能に介装され、摺動駆動機構 181 が本体 177 と、摺動把持機構 179 とを連結する位置に取り付けられている。摺動駆動機構 181 は、ステップモータ 183 と、このステップモータ 183 によって回転駆動されるウオーム 185 と、ウオーム 185 に噛み合っているボールスクリュウ 187 と、ボールスクリュウ 187 と摺動把持機構 179 とを連結する連結部材 189 とを備えている。連結部材 189 は、本体 177 の矢印 YC 方向に形成されたスリット 191 を介して、本体 177 の内部に位置する摺動把持機構 179 と、本体 177 の外部に位置するボールスクリュウ 187 との間を、連結する。

【0071】上記構成により、ステップモータ 183 が回転することにより、ボールスクリュウ 187 が矢印 YC 方向に移動され、これによって、摺動把持機構 179 が本体 177 内を矢印 YC 方向に摺動される。本体 177 内を矢印 YC 方向に摺動される摺動把持機構 179 は、摺動本体 195 と、やっこ状の把持部材 193 と、アクチュエータ 197 と、2 本の引っ張りバネ 199 と、保持部材 201 とを備えている。把持部材 193 は、基端 203 が摺動本体 195 の内部に位置し、作用端 205 が外部に位置する。把持部材 193 の交差部 207 は、軸部材 209 に回動自在に取り付けられており、軸部材 209 は、摺動本体 195 に取り付けられている。これにより、把持部材 193 は、摺動本体 195 に対して、交差部 207 を中心にして、回動可能な状態に保持される。2 箇所の基端 203 間には、アクチュエータ 197 が介装されている。アクチュエータ 197 は、2 箇所の基端 203 間を狭くする矢印 YD 方向に駆動力を発生する。

【0072】又、それぞれの基端 203 と、摺動本体 195 との間には、それぞれ引っ張りバネ 199 が介装されている。これにより、2 箇所の基端 203 は、引っ張りバネ 199 によって、2 箇所の基端 203 間を広くする矢印 YE 方向に付勢力を発生する。

【0073】この構成により、把持部材 193 の 2 箇所の作用端 205 は、アクチュエータ 197 が駆動状態でない場合には、引っ張りバネ 199 の付勢力によって、2 箇所の作用端 205 間を広くする反矢印 YF 方向に付勢力を発生し、2 箇所の作用端 205 間を、カードホルダ 55、又は紙幣ホルダ 73 から遠ざける方向の力を発生する。

【0074】又、把持部材 193 の 2 箇所の作用端 205 は、アクチュエータ 197 が駆動状態になった場合には、アクチュエータ 197 の駆動力が引っ張りバネ 199 の付勢力より強くなって、2 箇所の作用端 205 間を狭くする矢印 YF 方向に駆動力を発生し、2 箇所の作用端 205 間で、カードホルダ 55、又は紙幣ホルダ 73 を挟持する力を発生する。

【0075】把持部材 193 の 2 箇所の作用端 205 の

中央の近傍に位置する保持部材201は、2箇所の作用端205間で、カードホルダ55、又は紙幣ホルダ73を挟持した場合に、カードホルダ55の開口211、又は紙幣ホルダ73の開口211に挿入される位置、形状に構成されている。これにより、把持部材193でカードホルダ55、又は紙幣ホルダ73を挟持した場合には、図10に示すように保持部材201が開口211に挿入され、カードホルダ55、又は紙幣ホルダ73を2箇所の作用端205と、保持部材201とで、保持することになる。従って、カードホルダ55、又は紙幣ホルダ73は、ぐらついたり、ずれたり、落下したりすることなく把持部材193によって、保持される。

【0076】カードホルダ55、又は紙幣ホルダ73を把持部材193によって保持した状態で、摺動把持機構179を矢印YC方向に移動させると、カードホルダ55、又は紙幣ホルダ73も共に移動する。従って、摺動把持機構179を本体177の最深部213まで移動させると、カードホルダ55、又は紙幣ホルダ73も本体177内に収納される。

【0077】上述したように搬送ベルト65からカードホルダ55、又は紙幣ホルダ73を取り出して、本体177内に収納するホルダ把持機構143は、図8に示す位置から回転機構149によって、矢印YB方向に角度90°回転され、2点鎖線で示すホルダ把持機構143Aの状態になる。このホルダ把持機構143Aの状態から、図8、図9に示す紙幣ユニット133と、カードユニット135とにカードホルダ55、又は紙幣ホルダ73が移動させられる。ここでは、紙幣ユニット133が下段に位置し、カードユニット135が紙幣ユニット133の上に位置する。ホルダ把持機構143は、矢印YB方向に角度90°回転しただけでは、ホルダ把持機構143Aがカードホルダ55、又は紙幣ホルダ73を保持している保持レベルLA（図10に示す）は、図9の（B）に示すように、紙幣ユニット133と、カードユニット135との中間のレベルLBに位置する。ホルダ把持機構143Aの状態から、紙幣ユニット133に紙幣ホルダ73を移動する場合には、まず昇降機構147が作動して、フレーム部材145を下降させ、紙幣ホルダ73の保持レベルLAを紙幣ユニット133の紙幣ホルダ挿入口215の保持レベルLCに一致させる処理を行う。この処理は、設計時点で予め下降量が求められており、規定量を移動することにより実行される。

【0078】次いで、摺動把持機構179を図10に示す矢印YG方向に移動させ、紙幣ホルダ73を紙幣ユニット133に移動させる処理を行う。この処理により、紙幣ホルダ73が図9の（B）に示す紙幣ホルダ挿入口215から紙幣ユニット133内に挿入される。

【0079】次に、紙幣ホルダ73が紙幣ユニット133の所定位置まで達した状態で、把持部材193の2箇所の作用端205を開き、紙幣ホルダ73の把持を開放

し、摺動把持機構179を図10に示す矢印YG方向とは反対方向に移動させ、摺動把持機構179を本体177の最深部213に移す。これにより、把持部材193が本体177内に収納され、他との干渉の発生が防止される。

【0080】上述したように、紙幣ホルダ73が紙幣ユニット133への移動が完了すると、次に、紙幣ユニット133の移動処理を実行する。紙幣ユニット133は、紙幣投入口121に挿入された紙幣61を、紙幣ホルダ73内に受け入れて、この紙幣ホルダ73とともに摺動把持機構179に渡す機能を有する。

【0081】この機能を実現するために、紙幣ユニット133は、ホルダ保持部217と、紙幣送り機構219と、可動フレーム部材221と、固定フレーム部材223と、フレーム移動機構225と、回転機構227とを備えている。固定フレーム部材223は、可動フレーム部材221を上部飾り板103と、搬送ベルト65との間に保持する。固定フレーム部材223と可動フレーム部材221との間に、フレーム移動機構225が介装されている。フレーム移動機構225は、ステップモータ229と、ステップモータ229に回転駆動されるウォーム231と、ウォーム231に噛み合っているボールスクリュー233とを備えている。ウォーム231は、中心軸が固定フレーム部材223の長手方向に沿って配設されており、ボールスクリュー233は、可動フレーム部材221に取り付けられている。これらの構成によりフレーム移動機構225が、可動フレーム部材221を図8に示す矢印YH方向に移動させる。

【0082】回転機構227は、可動フレーム部材221と、ホルダ保持部217との間に介装されており、ホルダ保持部217を図8に示す矢印YI方向に回転させる。ホルダ保持部217には、ゴムローラやステップモータ等からなる紙幣送り機構219が取り付けられており、ホルダ保持部217内に、収納された紙幣ホルダ73内に、紙幣61を挿入したり、或いは紙幣ホルダ73内の紙幣61を送り出したりする。

【0083】上述した構成により、紙幣ユニット133は、以下に示すように機能する。まず、ホルダ把持機構143から紙幣ユニット133が紙幣ホルダ73を受け取った場合には、図9の（A）に示す状態のホルダ保持部217を、矢印YJ方向に角度90°だけ回転させる。これにより、2点鎖線で示すホルダ保持部217Aの状態になる。次いで、ホルダ保持部217を矢印YK方向に移動させる。

【0084】紙幣ホルダ挿入口215が図8に示す紙幣投入口ユニット235に到達したら、ホルダ保持部217を矢印YK方向に移動させる処理を停止する。紙幣投入口ユニット235は、紙幣投入口121を備え、この紙幣投入口121から挿入された紙幣61の判別を行う機能を備える。この紙幣投入口ユニット235は、10

00円札が挿入された場合に、真正なものであれば、1000円信号を出力するとともに、挿入された1000円札を、真札出力口237に排出する。又、1000円札以外のものが挿入された場合には、真正な1000円ではないと判別して、紙幣投入口121に返却する図示しない構成、機能を有する。紙幣投入口ユニット235は、紙幣61を返却したことを示す信号、紙幣61の判別中を示す信号、及び紙幣61を受け入れたことを示す信号を販売機制御装置137に出力する。

【0085】従って、1000円札が挿入された場合には、挿入された1000円札は、紙幣投入口ユニット235を経由して、紙幣ユニット133の紙幣ホルダ73に挿入される。以後、ホルダ保持部217は、まず、矢印YK方向とは反対方向に移動され、次いで、矢印YJ方向とは反対方向に角度90°だけ回転される。

【0086】この状態で、ホルダ把持機構143が紙幣ユニット133から紙幣61を収納した紙幣ホルダ73を受け取り、搬送ベルト65の紙幣収納部71に紙幣ホルダ73を挿入する。搬送ベルト65の紙幣収納部71に紙幣ホルダ73を挿入する処理は、搬送ベルト65の紙幣収納部71から紙幣ホルダ73を取り出す処理とは、逆の手順で実行する。この紙幣ホルダ73は、紙幣格納金庫13まで運ばれ、紙幣61が紙幣格納金庫13に格納される。

【0087】次にカードユニット135の動作を説明する。ホルダ把持機構143Aの状態から、カードユニット135にカードホルダ55を移動する場合には、まず昇降機構147が作動して、フレーム部材145を上昇させ、図9に示すようにカードホルダ55の保持レベルLAをカードユニット135のカードホルダ挿入口239の保持レベルLDに一致させる処理を行う。この処理は、設計時点で予め上昇量が求められており、規定量を移動することにより実行される。

【0088】次いで、摺動把持機構179を図10に示す矢印YG方向に移動させ、カードホルダ55をカードユニット135に移動させる処理を行う。この処理により、カードホルダ55がカードホルダ挿入口239からカードユニット135内に挿入される。

【0089】次に、カードホルダ55がカードユニット135の所定位置まで達した状態で、把持部材193の2箇所の作用端205を開き、カードホルダ55の把持を開放し、摺動把持機構179を図10に示す矢印YG方向とは反対方向に移動させ、摺動把持機構179を本体177の最深部213に移す。これにより、把持部材193が本体177内に収納され、他との干渉の発生が防止される。

【0090】上述したように、カードホルダ55がカードユニット135への移動が完了すると、次に、カードユニット135の移動処理を実行する。カードユニット135は、図9に示すようにホルダ保持部241と、カ

ード送り機構243と、可動フレーム部材245と、固定フレーム部材247と、フレーム移動機構249と、回転機構251とを備えている。

【0091】固定フレーム部材247は、可動フレーム部材245を上部飾り板103と、搬送ベルト65との間に保持する。固定フレーム部材247と可動フレーム部材245との間に、フレーム移動機構249が介装されている。フレーム移動機構249は、ステップモータ253と、ステップモータ253に回転駆動されるウオーム255と、ウオーム255に噛み合っているボールスクリュー257とを備えている。ウオーム255は、中心軸が固定フレーム部材247の長手方向に沿って配設されており、ボールスクリュー257は、可動フレーム部材245に取り付けられている。これらの構成によりフレーム移動機構249が、可動フレーム部材245を図8に示す矢印YH方向に移動させる。

【0092】回転機構251は、可動フレーム部材245と、ホルダ保持部241との間に介装されており、ホルダ保持部241を矢印YI方向に回転させる。ホルダ保持部241には、ゴムローラやステップモータ等からなるカード送り機構243が取り付けられており、ホルダ保持部241内に、収納されたカードホルダ55内に、プリペイドカード45を挿入したり、或いはカードホルダ55内のプリペイドカード45を送り出したりする。

【0093】上述した構成により、カードユニット135は、以下に示すように機能する。まず、ホルダ把持機構143からカードユニット135がカードホルダ55を受け取った場合には、図9の(A)に示す状態のホルダ保持部241を、矢印YJ方向に角度90°だけ回転させる。これにより、2点鎖線で示すホルダ保持部241Aの状態になる。次いで、ホルダ保持部241を矢印YK方向に移動させる。

【0094】カードホルダ挿入口239がカード送り出し口ユニット259に到達したら、ホルダ保持部241を矢印YK方向に移動させる処理を停止する。カード送り出し口ユニット259は、カードホルダ55内のプリペイドカード45をカード送り出し口123に送り出す機能を備える。カード送り出し口ユニット259は、図11に示すカードセンサ269を備え、カード送り出し口ユニット259がプリペイドカード45をカード送り出し口123に送り出す準備が完了している位置に達していることを示す信号TSを販売機制御装置137に出力する。

【0095】上述した紙幣ユニット133と、カードユニット135と、ホルダ移動機構131とは、図11に示す販売機制御装置137によって制御される。販売機制御装置137は、CPU、ROM、RAM等を備えたマイクロコンピュータユニット261と、入出力インタフェース263と、出力インタフェース265と、通信

インタフェース267とを備え、プリペイドカード45がカードユニット135内に格納中であることを検出するカードセンサ269、プリペイドカード45がカード送り出し口123に存在することを検出するカードセンサ275と、紙幣ユニット133への紙幣61の挿入を検出する挿入センサ271と、紙幣ユニット133と、カードユニット135と、ホルダ移動機構131とから情報を入出力インタフェース263を介して入力すると共に、紙幣ユニット133と、カードユニット135と、ホルダ移動機構131と、カード残ブザー273への制御信号を入出力インタフェース263と、出力インタフェース265とを経由して出力する。販売機制御装置137は、紙幣ホルダ73が紙幣ユニット133内に存在しているか否かを示す信号をホルダセンサ134から入力する。

【0096】次にカード販売システム1の全体の制御を説明する。カード販売システム1の制御系は、図5に示すコンピュータユニット301が運転、保全、保安を実行する。コンピュータユニット301は、周知のCPU、ROM、RAMと、外部記憶装置303と、入力インタフェースと、出力インタフェースと、通信インタフェースとを備え、1つの遊技島3に1台設置される。

【0097】コンピュータユニット301には、通信インタフェースを介して、ホール管理コンピュータ115と、発行機制御装置27と、金庫制御装置83と、多数の販売機制御装置137とが接続されている。コンピュータユニット301の入力インタフェースには、収納部コードリーダ305と、3個の収納部位置センサ307、309、311とが接続されている。出力インタフェースには、駆動モータ97、98、99の駆動制御装置313、315、317が接続されている。

【0098】収納部コードリーダ305は、図12に一例を示す搬送ベルト65上に表示された収納部コード321を光学的に読みとって、収納部コード信号IDSを出力する。収納部コード321は、図3に示すように、カード収納部67と、紙幣収納部71の真上にバーコードで印書されている。

【0099】収納部位置センサ307、309、311は、図12に一例を示す位置マーク323を光学的に読みとって、位置信号IS1、IS2、IS3を出力する。位置マーク323は、収納部コード321に並んで印書されている。収納部コードリーダ305は、図1に示すように、Y0の遊技台5の近傍に取り付けられている。これは、搬送ベルト65の最上流である。

【0100】収納部位置センサ307は、Y0の遊技台5のカード販売機111のホルダ移動機構131がカードホルダ55と紙幣ホルダ73とを取り出す位置を位置合わせすることが可能な位置に取り付けられている。収納部位置センサ309は、図示を省略するがY11の遊技台5のカード販売機111のホルダ移動機構131が

カードホルダ55と紙幣ホルダ73とを取り出す位置を位置合わせすることが可能な位置に取り付けられている。

【0101】収納部位置センサ311は、図1に示すようにY26の遊技台5のカード販売機111のホルダ移動機構131がカードホルダ55と紙幣ホルダ73とを取り出す位置を位置合わせすることが可能な位置に取り付けられている。収納部コード321や位置マーク323が付けられているカード収納部67は、図12に点線で示すように、ホルダ移動機構131側から搬送ベルト65内に穴深さがAL、開口幅がADで開口長さがAHの挿入口325を有する4角の深い溝状の穴である。挿入口325は、カードホルダ55が挿入可能な大きさを有する。カード収納部67は、カードホルダ55を収納可能な大きさを有する。

【0102】又、収納部コード321や位置マーク323が付けられている紙幣収納部71は、図12に点線で示すように、カード収納部67とほぼ同様に、ホルダ移動機構131側から搬送ベルト65内に穴深さがBL、開口幅がBDで開口長さがBHの挿入口327を有する4角の深い溝状の穴である。挿入口327は、紙幣ホルダ73が挿入可能な大きさを有し、紙幣収納部71は、紙幣ホルダ73を収納可能な大きさを有する。ここでは、紙幣61の方がプリペイドカード45より寸法が大きい条件があることから、 $BL > AL$ 、 $BD > AD$ 、 $BH > AH$ となる。なお、 $BL = AL$ 、 $BD = AD$ 、 $BH = AH$ としても良い。

【0103】上記挿入口325のほぼ中央には、搬送ベルト65に、切欠部329が形成されている。切欠部329は、カード収納部67に挿入されたカードホルダ55を、把持部材193で把持するための空間を提供する。同様に挿入口327のほぼ中央には、搬送ベルト65に、切欠部329が形成されている。切欠部329は、紙幣収納部71に挿入された紙幣ホルダ73を、把持部材193で把持するための空間を提供する。

【0104】把持部材193で把持されるカードホルダ55は、図13に示すように、4角の薄い箱状であって、開口幅がKDで、開口長さがKHの挿入口337と、穴の深さがKLの収納穴335を有し、把持部材193で把持した場合に、脱落やぐらつきなどが発生することがないようにする厚さがKTの鍔部331と、カード収納部67に引っかかったりすることなくスムーズに挿入可能にするための長さがKKの錐状部333と、カード移動スリット339とを備えている。

【0105】挿入口337は、プリペイドカード45が収納穴335内に挿入可能な大きさを有する。収納穴335は、プリペイドカード45の全面がカードホルダ55内に収納可能な大きさを有する。カード移動スリット339は、図11に示したカード送り機構243等がカードホルダ55内にプリペイドカード45を挿入した

り、或いはカードホルダ55内のプリペイドカード45送り出したりする場合に利用されるものである。

【0106】把持部材193で把持される紙幣ホルダ73は、カードホルダ55と同様に、4角の薄い箱状であって、開口幅がMDで、開口長さがMHの挿入口341と、穴の深さがMLの収納穴343を有し、把持部材193で把持した場合に、脱落やぐらつきなどが発生することがないようにする厚さがMTの鏝部345と、紙幣収納部71に引っかかったりすることなくスムーズに挿入可能にするための長さがMKの錐状部347と、紙幣移動スリット349とを備えている。

【0107】挿入口341は、紙幣61が収納穴343内に挿入可能な大きさを有する。収納穴343は、紙幣61の全面が紙幣ホルダ73内に収納可能な大きさを有する。紙幣移動スリット349は、図11に示した紙幣送り機構219等が紙幣ホルダ73内に紙幣61を挿入したり、或いは紙幣ホルダ73内の紙幣61を送り出したりする場合に利用されるものである。

【0108】次に、カード販売システム1のコンピュータユニット301で実行される制御を説明する。図14は、収納部コード321と位置マーク323との説明図である。この収納部コード321と位置マーク323とが付けられている搬送ベルト65は、図14の(B)に示すようにC0～C10のカード収納部67と、B0～B10の紙幣収納部71を備えている。なお、カード収納部67と、紙幣収納部71との数は、設計により適宜設定可能である。ここでは、遊技台5の数の約3分の1の比率で、カード収納部67と、紙幣収納部71とが設置されている。

【0109】収納部コード321と位置マーク323とは、図12に示すようにC0～C10のカード収納部67と、B0～B10の紙幣収納部71とに各々設置されている。又、位置マーク323は、図14の(C)に示すように遊技台5の数量に対応した数量だけ、設置されている。ここでは、位置マーク323が収納部コード321の6倍数設置されている。

【0110】図15は現在位置検出処理ルーチンのフローチャート、図16は、外部記憶装置303に格納されるデータテーブルの説明図である。現在位置検出処理は、コンピュータユニット301で4m秒毎に実行される。現在位置検出処理が起動されると、まず収納部コードリーダ305の読み込みを行い(S100)、次いで、収納部位置センサ307の読み込み(S110)、収納部位置センサ309の読み込み(S120)、収納部位置センサ311の読み込み(S130)を順次行う。

【0111】次に、現在位置データテーブル格納処理を行って(S140)、本ルーチンを一旦終了する。この現在位置データテーブル格納処理では、まず、収納部コードリーダ305から入力した収納部コード信号IDS

と、収納部位置センサ307から入力した位置信号IS1と、収納部位置センサ309から入力した位置信号IS2と、収納部位置センサ311から入力した位置信号IS3とに基づいて、図14の(A)に示す現在位置データ351を算出する。この現在位置データ351は、位置信号IS1、位置信号IS2、位置信号IS3毎に、収納部コード信号IDSに基づくC0～C10のカード収納部67かB0～B10の紙幣収納部71を示す収納部コードC0～C10、B0～B10のデータ353と、位置信号IS1、位置信号IS2、位置信号IS3に基づくカード収納部67の検出を示すコードC、紙幣収納部71を示すコードBのデータ355と、データ355に基づくコードCの積算値、コードBの積算値のデータ357とから構成されている。この現在位置データ351は、位置信号IS1が検出した位置マーク323を特定する。即ち、収納部位置センサ307の位置に現在、位置する位置マーク323が特定される。例えば、図14の(A)に例示したデータ353、355、357では、図14の(C)に示すように、データ353の「C1」から位置361が指示され、データ355の「C1」から「C」の位置363が指示され、データ357の「5」から「5個目の」位置マーク323が指示される。

【0112】又、この現在位置データ351は、同様に位置信号IS2が検出した位置マーク323を特定し、位置信号IS3が検出した位置マーク323を特定する。上述したように求められた現在位置データ351は、図16に示す外部記憶装置303に現在位置データテーブル365として格納される。これにより、この現在位置データテーブル365を参照することで、カード収納部67と紙幣収納部71の位置を求めることが可能になる。

【0113】図17は、遊技台位置テーブル367の説明図である。この遊技台位置テーブル367は、カード販売システム1の諸元によって、定められるものであって、図16に示すように、外部記憶装置303に予め格納されている。外部記憶装置303には、カード紙幣位置データテーブル379と、回収金額データテーブル381と、カード発行金額データテーブル383と、カード番号ーホルダ番号対応データテーブル385とが設けられている。回収金額データテーブル381は、紙幣格納金庫13に搬送ベルト65を介して入金された紙幣61の金額の情報を図示しないデータベース管理処理によって、検出して記憶する。カード発行金額データテーブル383は、カード発行機11が搬送ベルト65に搬送させたプリペイドカード45の金額の情報を図示しないデータベース管理処理によって、検出して記憶する。

【0114】図17に示した遊技台位置テーブル367は、位置信号IS1、位置信号IS2、位置信号IS3から求められた図14に示す現在位置データテーブル3

65からY0~Y29の遊技台5の位置における位置マーク323を算出するための補正值表である。

【0115】例えば、Y25の遊技台5の位置マーク323を求める補正值「1」は、現在位置データテーブル365のデータを位置マーク323を「1組」進ませる。1組とは、遊技台5の1台に対応し、位置マーク2個分である。従って、現在位置データテーブル365と、遊技台位置テーブル367とにより、所望の遊技台5の現在の位置マーク323が特定され、以後のカード収納部67と紙幣収納部71とを所望の遊技台5の位置

まで誘導する制御が可能になる。

【0116】図18は、搬送路状態テーブル369の説明図である。この搬送路状態テーブル369は、カード収納部67と紙幣収納部71との現在の状態を記録するものであって、カード販売システム1の動作状態に応じて、リアルタイムで変化する。データ371は、紙幣収納部71を示す収納部コードB0~B10を示し、データ373は、カード収納部67を示す収納部コードC0~C10を示し、データ375は、紙幣収納部71の状態を示す。状態としては、「0」が、空、「1」が、紙幣ホルダ73のみが在中、「2」が紙幣61と、紙幣ホルダ73とが在中を示す。データ377は、カード収納部67の状態を示す。状態としては、「0」が、空、「1」が、カードホルダ55のみが在中、「2」がプリペイドカード45と、カードホルダ55とが在中を示す。

【0117】次に、カード販売機111の動作を説明する。図19は販売中ランプ点灯処理ルーチンのフローチャート、図20~22は、紙幣処理ルーチンのフローチャート、図23は状態「0」の紙幣収納部移動処理ルーチンのフローチャート、図24は状態「0」のカード収納部移動処理ルーチンのフローチャート、図25は状態「1」の紙幣収納部移動処理ルーチンのフローチャート、図26は状態「2」のカード収納部移動処理ルーチンのフローチャート、図27はカード補充処理ルーチンのフローチャート、図28は搬送ベルトへのプリペイドカードの発行処理ルーチンのフローチャート、図29は紙幣回収処理ルーチンのフローチャート、図30は保全処理ルーチンのフローチャートである。

【0118】図19の販売中ランプ点灯処理は、図11に示したカード販売機111の販売機制御装置137で1秒毎に割り込み起動される。販売中ランプ点灯処理が起動されると、まずプリペイドカード格納中かの判断が行われる(S200)。プリペイドカード格納中であるとの判断は、カードセンサ269が信号TSを出力している場合に行われる。プリペイドカード格納中であると判断された場合には、次に紙幣ホルダ在中かの判断が行われる(S210)。紙幣ホルダ在中との判断は、紙幣ユニット133からの信号によって行われる。

【0119】ここで、紙幣ホルダ在中であるとの判断が

行われた場合には、販売中ランプ点灯処理と(S220)、カード切れランプ消灯処理と(S230)を行う。販売中ランプ点灯処理により、販売中ランプ127が点灯される。カード切れランプ消灯処理により、カード切れランプ129が消灯される。

【0120】一方、プリペイドカード格納中でないとの判断が行われた場合(S200)、および紙幣ホルダ在中でないとの判断が行われた場合(S210)には、販売中ランプ消灯処理と(S240)、カード切れランプ点灯処理と(S250)を行う。販売中ランプ消灯処理により、販売中ランプ127が消灯される。カード切れランプ点灯処理により、カード切れランプ129が点灯される。

【0121】上記販売中ランプ127とカード切れランプ129とには、近傍に「プリペイドカード販売中」のレタリングと、「プリペイドカード切れ」のレタリングとが施されている。上述した販売中ランプ点灯処理により、カード販売機111が現在、プリペイドカード45を販売可能な状態であるかを、遊技者はランプの点灯状態によって確認することが可能になる。

【0122】図20の紙幣処理は、カード販売機111の販売機制御装置137で連続して実行される。紙幣処理が起動されると、まず販売中ランプ点灯中かの判断を行う(S300)。販売中ランプ点灯中と判断されるまで本処理を繰り返すことによって、販売中ランプ127が点灯されるまで待機して、販売中ランプ点灯中と判断されたら、次に挿入センサオンかの判断を行う(S310)。挿入センサオンとの判断は、挿入センサ271が紙幣61を検出した場合に行われる。

【0123】挿入センサオンとの判断が行われたら、紙幣投入口ユニット駆動処理を実行し(S320)、受入完了かの判断を行う(S330)。紙幣投入口ユニット駆動処理では、紙幣投入口ユニット235に紙幣61の受入、判別等を行わせる駆動信号を出力する。これらの紙幣61の受入、判別等は、紙幣投入口ユニット235が独立して、処理する機能を有する。

【0124】続く、受入完了かの判断では、紙幣投入口ユニット235が紙幣61を受け入れ、判別などの処理をした結果を入力する。この判断で紙幣投入口ユニット235が紙幣61を返却したことを示す信号、紙幣61の判別中を示す信号、或いは紙幣61を受け入れたことを示す信号を入力して、この入力信号が返却したことを示す場合には、処理をS300の処理まで戻し、判別中を示す信号の入力中は、S320、S330の処理を繰り返し、受け入れたことを示す信号を入力したら、次のプリペイドカード出力処理を行って(S340)、販売中ランプ点滅処理を行い(S350)、次いで出力したかの判断を行う(S360)。

【0125】プリペイドカード出力処理では、カードユニット135にプリペイドカード45を出力させる信号

を出力する。これにより、カードユニット135は、カード送り機構243等がカードホルダ55内のプリペイドカード45を送り出す。販売中ランプ点滅処理では、販売中ランプ127を点滅させる。

【0126】出力したかの判断では、カードセンサ269がプリペイドカード45の検出をしなくなった状態を検出して、プリペイドカード45がカード送り出し口123に出力されたことを判断する。プリペイドカード45がカード送り出し口123に出力されるまで、S340～S360を繰り返す。

【0127】プリペイドカード45をカード送り出し口123に出力したことを確認後、次にカードを取ったかの判断を行い（S370）、遊技客がプリペイドカード45を受け取らない状態が10秒経過するまで（S380）待機し、10秒を経過してもプリペイドカード45を受け取らない場合には、カード残ブザーオン処理を行い（S390）、プリペイドカード45を受け取った場合には、カード残ブザーオフ処理を行う（S400）。カードを取ったかの判断は、プリペイドカード45がカード送り出し口123に存在することを検出するカードセンサ275がプリペイドカード45を検出しない状態になった場合に、カードを取ったとの判断を行う。カード残ブザーオン処理では、カード残ブザー273に駆動信号を出力する。カード残ブザーオフ処理では、カード残ブザー273の駆動信号の出力を停止する。

【0128】上記処理により、遊技客が10秒経ってもプリペイドカード45を受け取らない場合には、カード残ブザー273を鳴動して、取り忘れを防止することが出来る。遊技客がプリペイドカード45を取った後、図21に示すように、状態「0」の紙幣収納部呼出処理を行う（S410）。状態「0」の紙幣収納部呼出処理では、コンピュータユニット301に状態「0」の紙幣収納部71をカード販売機111の受け渡し位置まで来ることを求める状態「0」の紙幣収納部呼出信号を出力する。ここでの受け渡し位置は、カード販売機111の摺動把持機構179が搬送ベルト65の紙幣収納部71に対して、紙幣ホルダ73を挿入したり、紙幣ホルダ73を取り出したりする位置である。

【0129】この、状態「0」の紙幣収納部呼出信号は、カード販売機111の取り付けられている遊技台5の識別を示すコードY0～Y29と、状態「0」の紙幣収納部呼出を示すコードとを組み合わせ出力する。これにより、コンピュータユニット301によって実行される後述する処理により、状態「0」の紙幣収納部71がコードY0～Y29が示す遊技台5のカード販売機111の受け渡し位置まで送られてくる。

【0130】上記S410による状態「0」の紙幣収納部呼出信号を出力するとともに、次に紙幣ホルダを搬送位置へ移動処理を行う（S420）。紙幣ホルダを搬送位置へ移動処理では、紙幣ユニット133内の紙幣ホル

ダ73を、ホルダ移動機構131へ移動させる処理を行う。これにより、紙幣61を収納した紙幣ホルダ73が紙幣ユニット133から本体177内に移動されることになる。

【0131】このS410とS420とを実行した状態で、紙幣収納部が着いたかの判断処理を実行し（S430）、紙幣収納部71が受け渡し位置に着いたら、紙幣ホルダを紙幣収納部に挿入処理を実行する（S440）。紙幣収納部71が受け渡し位置に着いたとの判断は、コンピュータユニット301の搬送路状態テーブル369と、現在位置データテーブル365と、遊技台位置テーブル367とに基づいて、判断する。

【0132】紙幣ホルダ73を紙幣収納部71に挿入する処理は、ホルダ移動機構131を制御することにより実行する。紙幣ホルダ73を紙幣収納部71に挿入する処理の実行後、挿入完了かを判断し（S450）、紙幣ホルダ73が紙幣収納部71に挿入されていれば、S410による呼出の呼出解除処理を行って（S455）、次に状態「1」の紙幣ホルダ呼出処理を行う（S460）。紙幣ホルダ73を紙幣収納部71に挿入を完了したとの判断は、ホルダ移動機構131を制御する図示しない制御処理ルーチンから入力する。

【0133】これにより、紙幣61を収納した紙幣ホルダ73が搬送ベルト65の紙幣収納部71に挿入された状態になる。以後は、後述する処理によって、紙幣格納金庫13に搬送される。次に紙幣収納部71の呼出後、紙幣収納部71の到着を待って（S470）、紙幣ホルダ73を紙幣収納部71から抜き出し、紙幣ユニット133に移動する処理を行う（S480）。状態「1」の紙幣収納部71の呼び出しは、コンピュータユニット301に対して行う。紙幣収納部71の到着の判断は、コンピュータユニット301の搬送路状態テーブル369と、現在位置データテーブル365と、遊技台位置テーブル367とに基づいて、判断する。紙幣ユニット133に移動する処理は、ホルダ移動機構131と、紙幣ユニット133とを制御することによって実行する。

【0134】上記処理の後、紙幣ユニット133に紙幣ホルダ73が到着したのをホルダセンサ134の出力で確認し（S490）、確認後S460の呼出を解除する呼出解除処理を実行する（S495）。以上のS490までの処理により、紙幣61を受け入れてからプリペイドカード45を販売し、再び紙幣61を受け入れることが可能な状態になる。

【0135】紙幣ユニット133に紙幣ホルダ73を到着させて後、次に図22に示す状態「0」のカード収納部呼出処理を実行する（S500）。状態「0」のカード収納部呼出処理では、コンピュータユニット301に状態「0」のカード収納部67をカード販売機111の受け渡し位置まで来ることを求める状態「0」のカード収納部呼出信号を出力する。

10

20

30

40

50

【0136】この、状態「0」のカード収納部呼出信号は、カード販売機111の取り付けられている遊技台5の識別を示すコードY0～Y29と、状態「0」のカード収納部呼出を示すコードとを組み合わせ出力する。これにより、コンピュータユニット301によって実行される後述する処理により、状態「0」のカード収納部67がコードY0～Y29が示す遊技台5のカード販売機111の受け渡し位置まで送られてくる。

【0137】上記S500による状態「0」のカード収納部呼出信号を出力するとともに、次にカードホルダを搬送位置へ移動処理を行う（S510）。カードホルダを搬送位置へ移動処理では、カードユニット135内のカードホルダ55を、ホルダ移動機構131へ移動させる処理を行う。これにより、カードホルダ55がカードユニット135から本体177内に移動されることになる。

【0138】このS500とS510とを実行した状態で、カード収納部が着いたかの判断処理を実行し（S520）、カード収納部67が受け渡し位置に着いたら、カードホルダをカード収納部に挿入処理を実行する（S530）。カード収納部67が受け渡し位置に着いたとの判断は、コンピュータユニット301の搬送路状態テーブル369と、現在位置データテーブル365と、遊技台位置テーブル367とに基づいて、判断する。

【0139】カードホルダ55をカード収納部67に挿入する処理は、ホルダ移動機構131を制御することにより実行する。カードホルダ55をカード収納部67に挿入する処理の実行後、挿入完了かを判断し（S540）、カードホルダ55がカード収納部67に挿入されていれば、S500の呼出を解除する呼出解除処理を実行後（S545）、次に状態「2」のカード収納部呼出処理を実行する（S550）。

【0140】これにより、プリペイドカード45を収納したカードホルダ55が受け渡し位置まで搬送されることになる。次いで、カード収納部が着いたかの判断処理を実行し（S560）、カード収納部67が受け渡し位置に着いたら、カード収納部67からカードホルダ55を取り出す処理を行い（S570）、取り出したら（S580）、S550の呼出を解除する呼出解除処理を行って後（S585）、カードホルダ55をカードユニット135に移動する処理を行う（S590）。この移動処理を行って後、カードセンサ269が「ON」になるのを待機して、「ON」になったら、図20に示す、紙幣処理の始めに戻る。

【0141】これにより、カードセンサ269が「ON」になることでプリペイドカード45の販売準備が完了したことが確認される。又、カード収納部67が受け渡し位置に着いて後、カード収納部67からカードホルダ55を取り出す処理を行って後（S570）、取り出すことが出来なかったら（S580）、異常信号をコン

ピュータユニット301に出力する（S610）。異常信号の出力後、S550の呼出を解除する呼出解除処理を行う（S615）。ここでは、予め設定されている一連のホルダ移動機構131の動作によって、カードホルダ55を取り出すことが出来なかった場合に、異常信号を出力する。

【0142】これにより、カード収納部67にカードホルダ55が入っていないなかった場合、つまり、何らかの異常がどこかに発生することで、カードホルダ55が入るべきカード収納部67に入っていないなかった場合、又はホルダ移動機構131に動作の異常がある場合に、その異常が報知される。

【0143】以上に説明した紙幣処理により、カード販売機111によるプリペイドカード45の販売、補充、紙幣61の回収、異常報知が可能になる。なお、本紙幣処理は、Y0～Y29の遊技台5にそれぞれ取り付けられているカード販売機111毎に、それぞれ独立して、実行される。

【0144】図23に示す状態「0」の紙幣収納部移動処理は、図21のS410の処理が実行された場合に、コンピュータユニット301によって、割込起動処理される。状態「0」の紙幣収納部移動処理が起動されると、まず呼び出した遊技台5の番号（Y0～Y29）を抽出する（S700）。例えば、Y10の遊技台5の上部に取り付けられているカード販売機111の販売機制御装置137から出力された状態「0」の紙幣収納部呼出信号の場合には、「Y10」が抽出される。

【0145】呼び出した遊技台5の番号（Y0～Y29）が抽出されると、次に、次に遊技台5の位置に達する状態が「0」の紙幣収納部を検出する（S710）。次に遊技台5（例えばY10）の位置に達する状態が「0」の紙幣収納部71は、搬送路状態テーブル369と、遊技台位置テーブル367と、現在位置データテーブル365とに基づき、次に例えばY10に移動して行く状態が「0」になっているB0～B10紙幣収納部71を検出することにより行う。例えば、Y9の位置に、状態が「0」のB0紙幣収納部71が位置する場合には、「B0」が検出される。

【0146】状態が「0」の紙幣収納部71を検出後、つぎにその状態が「0」の紙幣収納部71をカード販売機の受け渡し位置に停止処理を行う（S720）。遊技台5の受け渡し位置に停止処理は、遊技台位置テーブル367と、現在位置データテーブル365とに基づいて、検出した紙幣収納部71が遊技台5の位置に達したら、搬送ベルト65の移動を停止することにより実行する。

【0147】上記遊技台5の受け渡し位置に停止した状態は、処理が完了されるまで待機後（S730）、停止解除処理が行われる（S740）。処理が完了されたとの判断は、図21のS455にて出力された呼出解除信

号を受信した場合に行われる。

【0148】停止解除処理が行われることにより、搬送ベルト65が移動可能になる。以上に説明した状態「0」の紙幣収納部移動処理により、最も早く到達する状態「0」の紙幣収納部71が呼び出したカード販売機111の受け渡し位置まで移動してきて、停止する。これにより、紙幣61の回収が速やかに行われる。従って、次のプリペイドカード45の販売が可能になる時間を短縮することが出来、顧客満足度を向上することが出来る。

【0149】図24に示す状態「0」のカード収納部移動処理は、図22のS500の処理が実行された場合に、コンピュータユニット301によって、割込起動処理される。状態「0」のカード収納部移動処理が起動されると、まず呼び出した遊技台5の番号(Y0~Y29)を抽出する(S800)。例えば、Y15の遊技台5から出力された状態「0」のカード収納部呼出信号の場合には、「Y15」が抽出される。

【0150】呼び出した遊技台5の番号(Y0~Y29)が抽出されると、次に、次に遊技台5の位置に達する状態が「0」のカード収納部を検出する(S810)。次に遊技台5(例えばY15)の位置に達する状態が「0」のカード収納部67は、搬送路状態テーブル369と、遊技台位置テーブル367と、現在位置データテーブル365とに基づき、次に例えばY15に移動してくる状態が「0」になっているC0~C10カード収納部67を検出することにより行う。例えば、Y10の位置に、状態が「0」のC0カード収納部67が位置する場合には、「C0」が検出される。

【0151】状態が「0」のカード収納部67を検出後、つぎにその状態が「0」のカード収納部67をカード販売機111の受け渡し位置に停止処理を行う(S820)。遊技台5の受け渡し位置に停止処理は、遊技台位置テーブル367と、現在位置データテーブル365とに基づいて、検出したカード収納部67が遊技台5の位置に達したら、搬送ベルト65の移動を停止することにより実行する。

【0152】上記遊技台5の受け渡し位置に停止した状態は、処理が完了されるまで待機後(S830)、停止解除処理が行われる(S840)。処理が完了されたとの判断は、図22のS545にて出力された呼出解除信号を受信した場合に行われる。

【0153】停止解除処理が行われることにより、搬送ベルト65が移動可能になる。以上に説明した状態「0」のカード収納部移動処理により、最も早く到達する状態「0」のカード収納部67が呼び出したカード販売機111の受け渡し位置まで移動してきて、停止する。これにより、空になったカードホルダ55を速やかに回収することが出来、次のプリペイドカード45をカード販売機111に速やかに搬送することが可能にな

る。従って、次のプリペイドカード45の販売が可能になる時間を短縮することが出来、顧客満足度を向上することが出来る。

【0154】図25に示す状態「1」の紙幣収納部移動処理は、図21のS460の処理が実行された場合に、コンピュータユニット301によって、割込起動処理される。状態「1」の紙幣収納部移動処理が起動されると、まず呼び出した遊技台5の番号(Y0~Y29)を抽出する(S900)。例えば、Y5の遊技台5から出力された状態「1」の紙幣収納部呼出信号の場合には、「Y5」が抽出される。

【0155】呼び出した遊技台5の番号(Y0~Y29)が抽出されると、次に、次に遊技台5の位置に達する状態が「1」の紙幣収納部を検出する(S910)。次に遊技台5(例えばY5)の位置に達する状態が「1」の紙幣収納部71は、搬送路状態テーブル369と、遊技台位置テーブル367と、現在位置データテーブル365とに基づき、次に例えばY5に移動してくる状態が「1」になっているB0~B10紙幣収納部71を検出することにより行う。例えば、Y1の位置に、状態が「1」のB0紙幣収納部71が位置する場合には、「B0」が検出される。

【0156】状態が「1」の紙幣収納部71を検出後、つぎにその状態が「1」の紙幣収納部71をカード販売機の受け渡し位置に停止処理を行う(S920)。遊技台5の受け渡し位置に停止処理は、遊技台位置テーブル367と、現在位置データテーブル365とに基づいて、検出した紙幣収納部71が遊技台5の位置に達したら、搬送ベルト65の移動を停止することにより実行する。

【0157】上記遊技台5の受け渡し位置に停止した状態は、処理が完了されるまで待機後(S930)、停止解除処理が行われる(S940)。処理が完了されたとの判断は、図21のS495にて出力された呼出解除信号を受信した場合に行われる。

【0158】停止解除処理が行われることにより、搬送ベルト65が移動可能になる。以上に説明した状態「1」の紙幣収納部移動処理により、最も早く到達する状態「1」の紙幣収納部71が呼び出したカード販売機111の受け渡し位置まで移動してきて、停止する。これにより、空の紙幣ホルダ73をカード販売機111に速やかに搬送することが出来、次の紙幣61を受け入れる準備が短時間で終わる。従って、次のプリペイドカード45の販売が可能になる時間を短縮することが出来、顧客満足度を向上することが出来る。

【0159】図26に示す状態「2」のカード収納部移動処理は、図22のS550の処理が実行された場合に、コンピュータユニット301によって、割込起動処理される。状態「2」のカード収納部移動処理が起動されると、まず呼び出した遊技台5の番号(Y0~Y2

9)を抽出する(S1000)。例えば、Y15の遊技台5から出力された状態「2」のカード収納部呼出信号の場合には、「Y15」が抽出される。

【0160】呼び出した遊技台5の番号(Y0~Y29)が抽出されると、次に、次に遊技台5の位置に達する状態が「2」のカード収納部を検出する(S1010)。次に遊技台5(例えばY15)の位置に達する状態が「2」のカード収納部67は、搬送路状態テーブル369と、遊技台位置テーブル367と、現在位置データテーブル365とに基づき、次に例えばY15に移動して来る状態が「2」になっているC0~C10カード収納部67を検出することにより行う。例えば、Y12の位置に、状態が「2」のC2カード収納部67が位置する場合には、「C2」が検出される。

【0161】状態が「2」のカード収納部67を検出後、つぎにその状態が「2」のカード収納部67をカード販売機111の受け渡し位置に停止処理を行う(S1020)。遊技台5の受け渡し位置に停止処理は、遊技台位置テーブル367と、現在位置データテーブル365とに基づいて、検出したカード収納部67が遊技台5の位置に達したら、搬送ベルト65の移動を停止することにより実行する。

【0162】上記遊技台5の受け渡し位置に停止した状態は、処理が完了されるまで待機後(S1030)、停止解除処理が行われる(S1040)。処理が完了されたとの判断は、図22のS585、又はS615にて出力された呼出解除信号を受信した場合に行われる。

【0163】停止解除処理が行われることにより、搬送ベルト65が移動可能になる。以上に説明した状態「2」のカード収納部移動処理により、最も早く到達する状態「2」のカード収納部67が呼び出したカード販売機111の受け渡し位置まで移動してきて、停止する。これにより、プリペイドカード45の搬送が速やかに行われる。従って、次のプリペイドカード45の販売が可能になる時間を短縮することが出来、顧客満足度を向上することが出来る。

【0164】図27に示すカード補充処理は、コンピュータユニット301によって、5秒毎に割込起動される。カード補充処理が起動されると、まずカード収納部67の状態「2」の数を搬送路状態テーブル369から読み込む処理を行う(S1100)。次いで、カード収納部67の全数に対する状態「2」の数の比率を算出し(S1110)、その比率が30パーセント未満か(ここでは3台以下か)を判断する(S1120)。この30パーセントは、設計により適宜変更可能である。

【0165】比率が30パーセント未満であれば、プリペイドカード45を補充する必要があると判断して、つぎにプリペイドカード発行要求信号出力処理を行う(S1130)。プリペイドカード発行要求信号は、カード発行機11の発行機制御装置27に出力する。このプリ

ペイドカード発行要求信号を受信した発行機制御装置27では、後述する処理によって、プリペイドカード45を発行し、搬送ベルト65に搬送させる。

【0166】又、S1120で、比率が30%未満ではないと判断された場合には、プリペイドカード発行要求信号の停止を行う(S1140)。これにより、カード発行機11が搬送ベルト65に新たにプリペイドカード45を発行して、搬送させる処理が停止される。

【0167】本カード補充処理により、搬送ベルト65上に搬送されているプリペイドカード45の量が所望の状態に保持され、過不足が無くなる。従って、過大にプリペイドカード45を搬送ベルト65上に搬送させることによるプリペイドカード45の発行費用の増大を防止でき、かつプリペイドカード45の搬送量が過小になって、カード販売機111への供給に不足や遅延が生じることが防止される。

【0168】この結果、運転費用の低減効果の向上と、顧客満足度の向上効果とを揃って達成することが出来る。図28の搬送ベルトへのプリペイドカード発行処理は、カード発行機11の発行機制御装置27によって、図27のS1130からのプリペイドカード発行要求信号を入力する毎に割り込み処理される。

【0169】搬送ベルトへのプリペイドカード発行処理が起動されると、まずカード発行処理が実行するとともに(S1210)、状態「1」のカード収納部呼出を行う(S1220)。これにより、カード発行機11は、プリペイドカード45を発行し、カード搬送機構51まで搬送する処理を実行する。又、状態「1」のカード収納部67がカード移動ユニット39まで搬送されてくる。状態「1」のカード収納部呼出が行われると、コンピュータユニット301によって、図示しない状態「1」のカード収納部移動処理が起動され、最寄りの状態「1」のカード収納部67が検出され、移動されてくる。

【0170】次いで、呼び出したカード収納部67の到着を待機し(S1230)、到着したらカード収納部67からカードホルダ55を取り出して、プリペイドカード45をそのカードホルダ55に挿入する処理を実行する(S1240)。この処理は、詳細な構造の図示を省略するカード搬送機構51と、カード移動ユニット39とにて実行される。カードホルダ55に挿入する処理の実行後、搬送可能な状態、つまりプリペイドカード45がカードホルダ55に実際に挿入を完了して、カード収納部67に挿入可能な状態になったかを判断し(S1250)、搬送可能な状態になったら、次に状態「0」のカード収納部呼出処理を実行する(S1260)。この状態「0」のカード収納部呼出処理により、図24に示す状態「0」のカード収納部移動処理とはほぼ同様の処理が実行され、状態「0」のカード収納部67がカード移動ユニット39まで搬送されてくる。

【0171】状態「0」のカード収納部67の到着を待機して(S1270)、到着したら、プリペイドカード45の収納されたカードホルダ55を状態「0」のカード収納部67に挿入する処理を行い(S1280)、挿入が完了したら(S1290)、カード収納部番号、状態出力を行う(S1300)。カード収納部番号、状態出力が行われると、カード収納部67の番号(C0~C10)と、プリペイドカード45が在中であることを示す信号が、コンピュータユニット301に送信され、搬送路状態テーブル369のデータ377が更新される。つまり、プリペイドカード45が挿入されたカード収納部67のデータ377が状態「2」にされる。

【0172】以上に説明した搬送ベルトへのプリペイドカード発行処理により、カード発行機11が搬送ベルト65へプリペイドカード45の発行要求に応じて、リアルタイムで、プリペイドカード45を発行し、搬送ベルト65に搬送させることが出来る。従って、搬送ベルト65が搬送するプリペイドカード45の量を常に適切な状態に維持する制御が可能になる。

【0173】図29の紙幣回収処理は、コンピュータユニット301によって、16m秒毎に割込起動処理される。紙幣回収処理が起動されると、まず、状態「2」の紙幣収納部71を搬送路状態テーブル369から検出する(S1400)。次いで、紙幣収納部71を紙幣格納金庫13の受け渡し位置に停止する処理を行う(S1410)。この、紙幣収納部71を紙幣格納金庫13の受け渡し位置に停止する処理では、検出した状態「2」の紙幣収納部71が受け渡し位置に達した時に、搬送ベルト65の移動を停止する処理を行う。

【0174】上記受け渡し位置に停止する処理の後、回収完了かを判断し(S1420)、回収完了であれば、停止解除処理を行い(S1430)、回収が完了しなければ、異常信号出力を行う(S1440)。回収完了かの判断は、紙幣移動ユニット69によって、予め定められた手順によって行われる処理、つまり紙幣収納部71から紙幣ホルダ73を抜き出し、次いで紙幣ホルダ73から紙幣61を抜き取って後、空になった紙幣ホルダ73を元の紙幣収納部71に挿入する処理が手順通り進行して、完了したかによって判断する。停止解除処理により(S1430)、搬送ベルト65が移動可能になる。異常信号出力処理により(S1440)、紙幣移動ユニット69に故障が発生しているか、或いはコンピュータユニット301の制御に何らかの故障が発生しているかを知らせる報知を行うことが出来る。

【0175】以上に説明した紙幣回収処理により、カード販売機111から回収した紙幣61を紙幣格納金庫13に収納することが可能になる。しかも、搬送ベルト65の紙幣収納部71が紙幣格納金庫13に達するの待って、次々に取り出すことから、紙幣61を紙幣格納金庫13に収納するためだけに搬送ベルト65を駆動するこ

とが無く省資源性を向上することができる。

【0176】図30に示す保全処理は、コンピュータユニット301によって16m秒毎に割り込み起動される。この保全処理が起動されると、まずプリペイドカードの発行金額算出(開店時から)処理を行う(S1500)。プリペイドカードの発行金額は、図16のカード発行金額データテーブル383から、開店時からの発行金額の合計値を入力することにより行われる。

【0177】次いで、回収金額算出(開店時から)処理を行う(S1510)。回収金額は、回収金額データテーブル381から開店時からの回収金額の合計値を入力することにより行われる。上記両金額の算出後、差額算出処理を行って(S1520)、差額が所定金額以上かを判断し(S1530)、所定金額以上であれば、異常信号を出力する(S1540)。所定金額について、遊技場を実際に運転して、適切に営業されている場合の差額の範囲を求め、所定金額に設定する。なお、差額の算出に変えて、比率を算出し、比率が所定範囲を越えたら異常信号を出力するようにしても良い。

【0178】次に特許請求の範囲の構成と、発明の実施の形態との対応を説明する。

請求項1

遊技機は、遊技台5、被搬送媒体は、プリペイドカード45と、紙幣61、搬送手段は、搬送ベルト65、1065、遊技機関連機器は、カード販売機111、カード発行機11、紙幣格納金庫13、被搬送媒体移動手段は、ホルダ移動機構131、紙幣ユニット133、カードユニット135、カード移動ユニット39、紙幣移動ユニット69、入口は、カード返却口109、通路は、カード移送樋117、回収媒体は、プリペイドカード45がそれぞれ対応する。

【0179】請求項2

移動部は、落下部88、収納庫は、回収カード収納庫15が対応する。

請求項3

落下部は、落下部88、収納庫は、回収カード収納庫15が対応する。

【0180】請求項4

無端状コンベアは、搬送ベルト65、1065が対応する。

請求項5

カード状の回収媒体は、プリペイドカード45が対応する。

【0181】請求項6

紙幣は、紙幣61、カード状はプリペイドカード45が対応する。

請求項7

保持部は、収納穴335、343、ホルダは、カードホルダ55、1055、紙幣ホルダ73、1073、ホルダ機器移動手段は、ホルダ移動機構131、紙幣移動ユ

ニット69、媒体取出手段は、カードユニット135、紙幣移動ユニット69が対応する。

【0182】請求項8

媒体設置手段は、紙幣ユニット133、カード移動ユニット39が対応する。

請求項9

ホルダ移動手段は、ホルダ移動機構131、カードユニット135、カード移動ユニット39、紙幣ユニット133、紙幣移動ユニット69が対応する。

【0183】請求項10

第1形状の被搬送媒体は、プリペイドカード45、第2形状の被搬送媒体は、紙幣61が対応する。

請求項11

第1搬送部は、カード収納部67、1067、2067、第2搬送部は、紙幣収納部71、1071、2071が対応する。

【0184】請求項12

第1媒体移動手段は、カード移動ユニット39、ホルダ移動機構131とカードユニット135、第2媒体移動手段は、紙幣移動ユニット69、ホルダ移動機構131と紙幣ユニット133が対応する。

【0185】請求項13

被搬送媒体用意手段は、カード発行機11が対応する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明のカード販売システム1を設置した遊技島3の全体図である。

【図2】 遊技島3に取り付けられた遊技台5の正面図である。

【図3】 遊技台5の周囲のカード販売システム1の平面図である。

【図4】 カード販売システム1の搬送経路の説明図である。

【図5】 カード販売システム1の制御系のブロック図である。

【図6】 カード発行機11のブロック図である。

【図7】 カード販売機111の側面の説明図である。

【図8】 カード販売機111の平面図である。

【図9】 カード販売機111の動作の説明図である。

【図10】 カード販売機111の断面図である。

【図11】 カード販売機111の概略構成のブロック図である。

【図12】 搬送ベルト65の一部分の平面図である。

【図13】 カードホルダ55説明図である。

【図14】 収納部コード321と位置マーク323との説明図である。

【図15】 現在位置検出処理ルーチンのフローチャートである。

【図16】 外部記憶装置303に格納されるデータテーブルの説明図である。

【図17】 遊技台位置テーブル367の説明図であ

る。

【図18】 搬送路状態テーブル369の説明図である。

【図19】 販売中ランプ点灯処理ルーチンのフローチャートである。

【図20】 紙幣処理ルーチンのフローチャートである。

【図21】 紙幣処理ルーチンのフローチャートである。

10 【図22】 紙幣処理ルーチンのフローチャートである。

【図23】 状態「0」の紙幣収納部移動処理ルーチンのフローチャートである。

【図24】 状態「0」のカード収納部移動処理ルーチンのフローチャートである。

【図25】 状態「1」の紙幣収納部移動処理ルーチンのフローチャートである。

【図26】 状態「2」のカード収納部移動処理ルーチンのフローチャートである。

20 【図27】 カード補充処理ルーチンのフローチャートである。

【図28】 搬送ベルトへのプリペイドカードの発行処理ルーチンのフローチャートである。

【図29】 紙幣回収処理ルーチンのフローチャートである。

【図30】 保全処理ルーチンのフローチャートである。

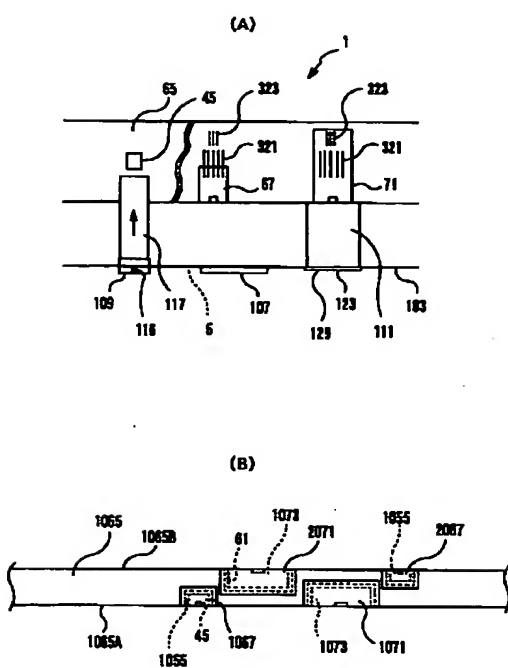
【符号の説明】

1…カード販売システム、3…遊技島、5…遊技台、7…カード供給ユニット、9…遊技球計数ユニット、11…カード発行機、13…紙幣格納金庫、15…回収カード収納庫、21…マイクロコンピュータユニット、23…入出力インタフェース、25…出力インタフェース、26…通信インタフェース、27…発行機制御装置、31…カード選択ユニット、33…発行記録記憶ユニット、35…カードストッカ、37…カード生成ユニット、39…カード移動ユニット、41…現金受入ユニット、43…ブランクカード、45…プリペイドカード、47…ボタンスイッチ、49…カード搬送機構、51…カード搬送機構、53…カード搬送機構、55、105…カードホルダ、57…カード排出口、59…現金投入口、61…紙幣、63…紙幣通路、1065A、1065B…側部65、1065…搬送ベルト、67、1067、2067…カード収納部、69…紙幣移動ユニット、71、1071、2071…紙幣収納部、73、1073…紙幣ホルダ、75…マイクロコンピュータユニット、77…入力インタフェース、79…出力インタフェース、81…通信インタフェース、83…金庫制御装置、85、87、89…駆動ブリー、88…落下部、90…回収カード収納路、91…小ローラ、93…中ロー

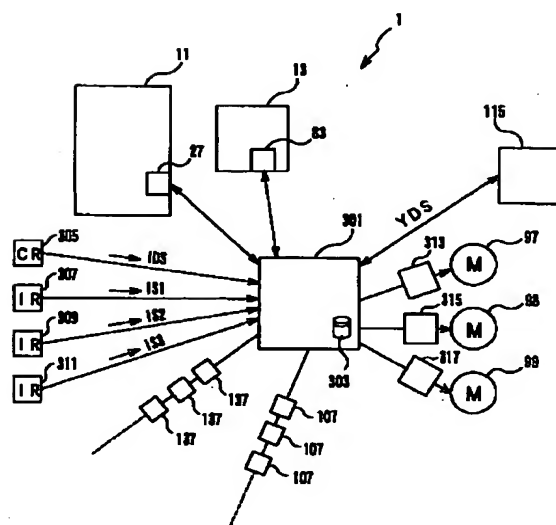
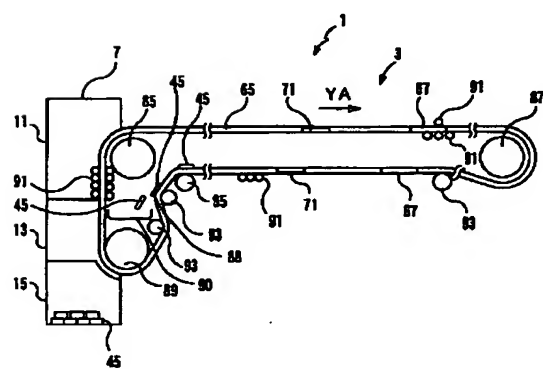
10

30

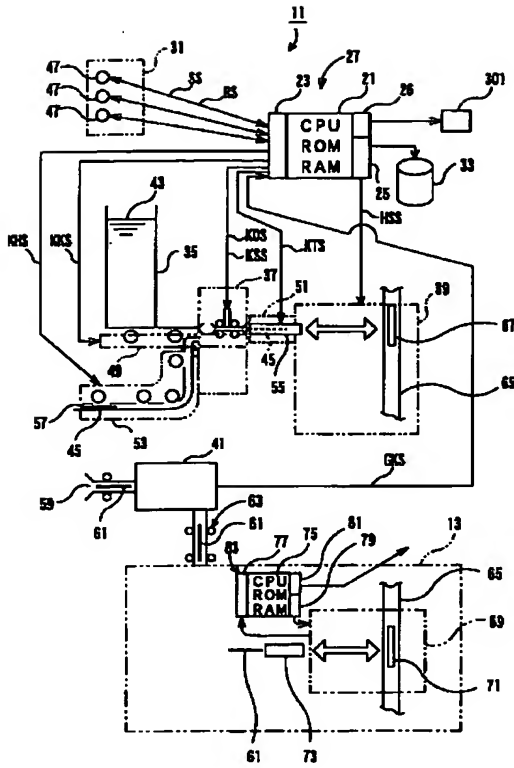
【圖 3】



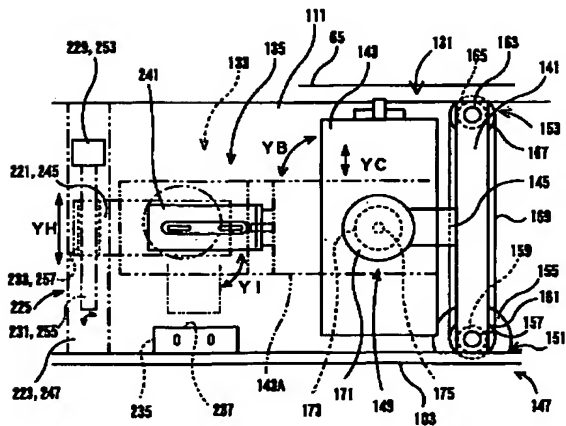
【図5】



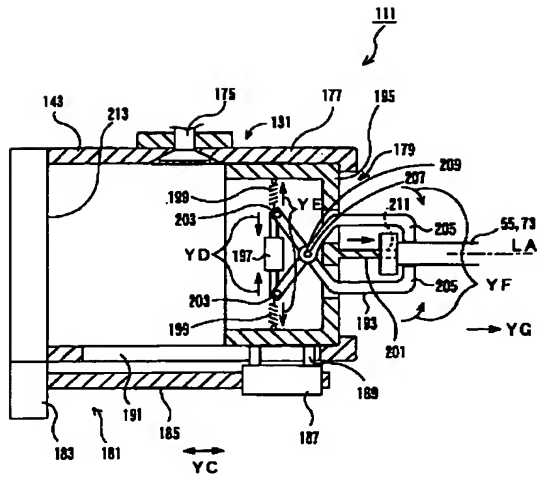
【図6】



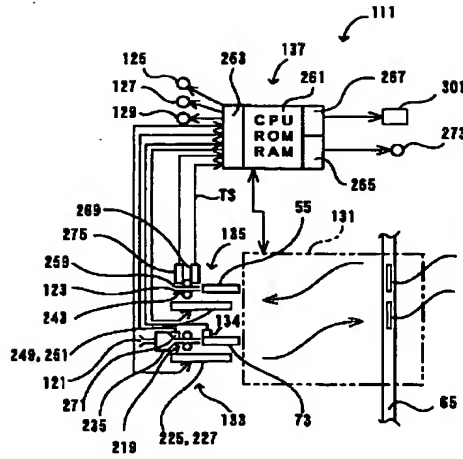
【図8】



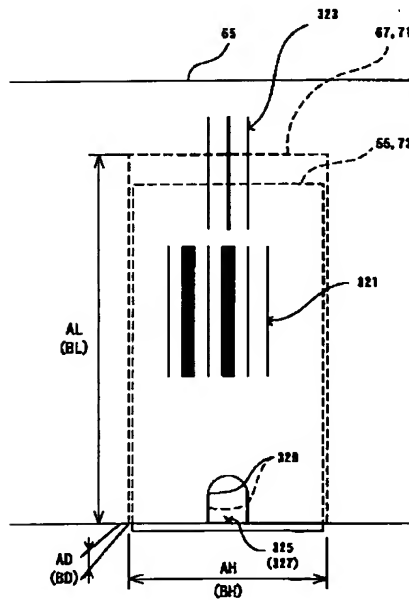
【図10】



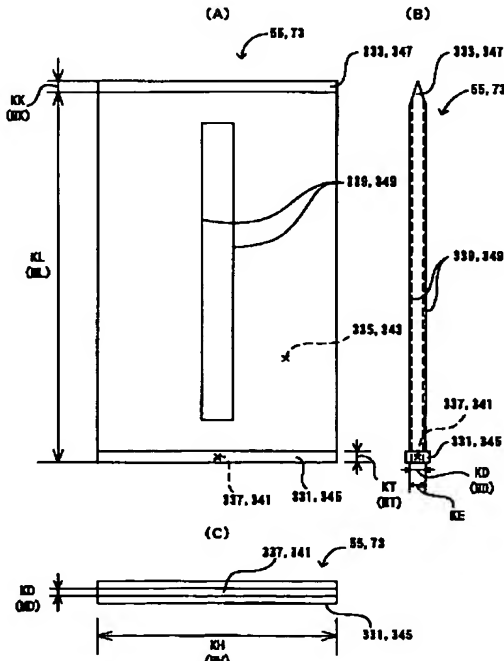
【図11】



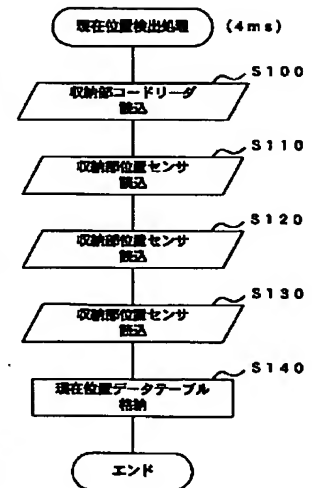
【図12】



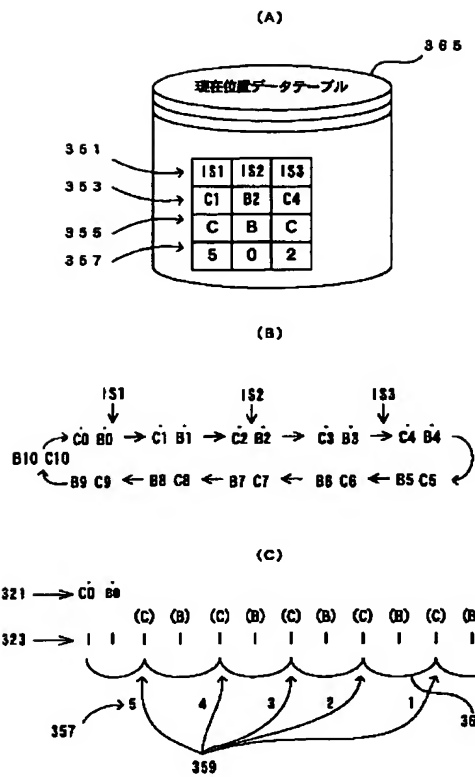
【図13】



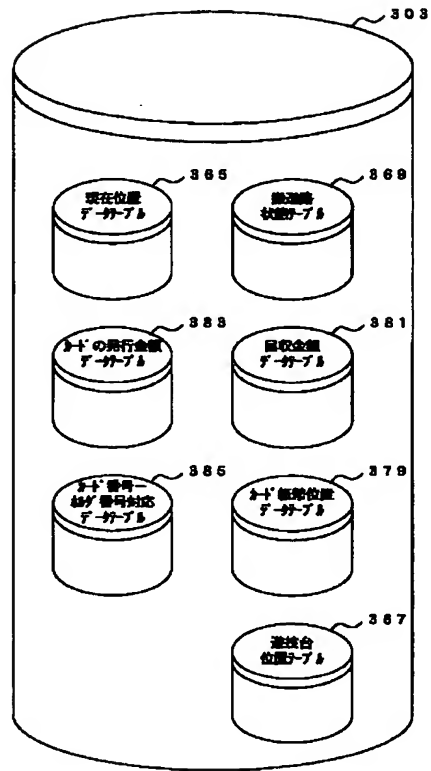
【図15】



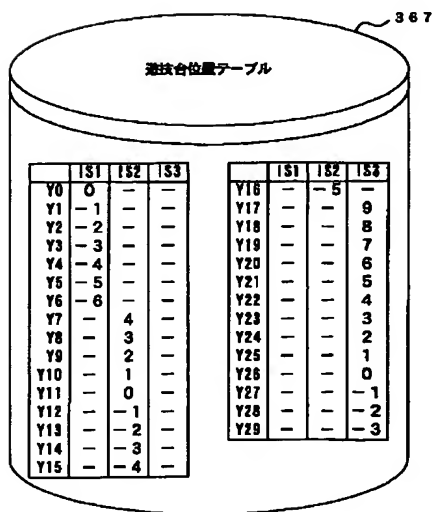
【図14】



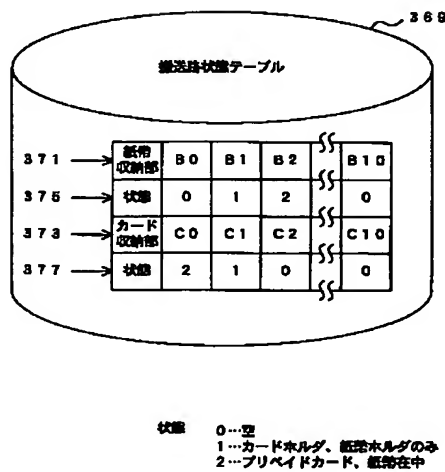
【図16】



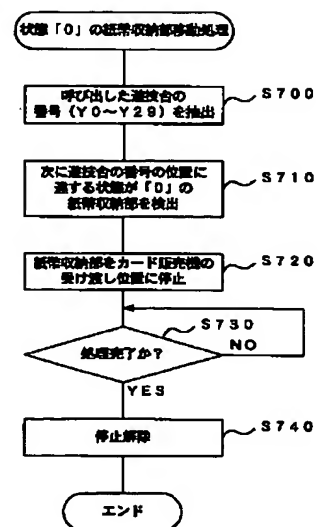
【図17】



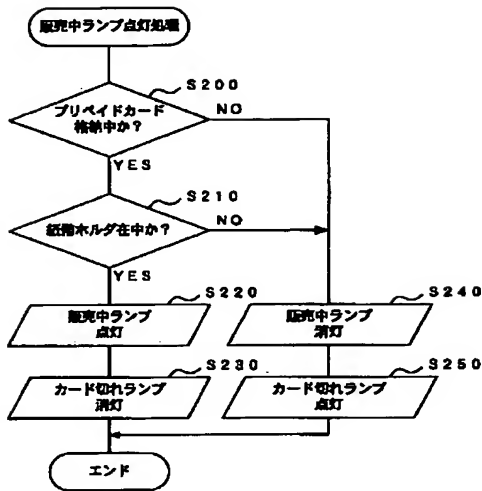
【図18】



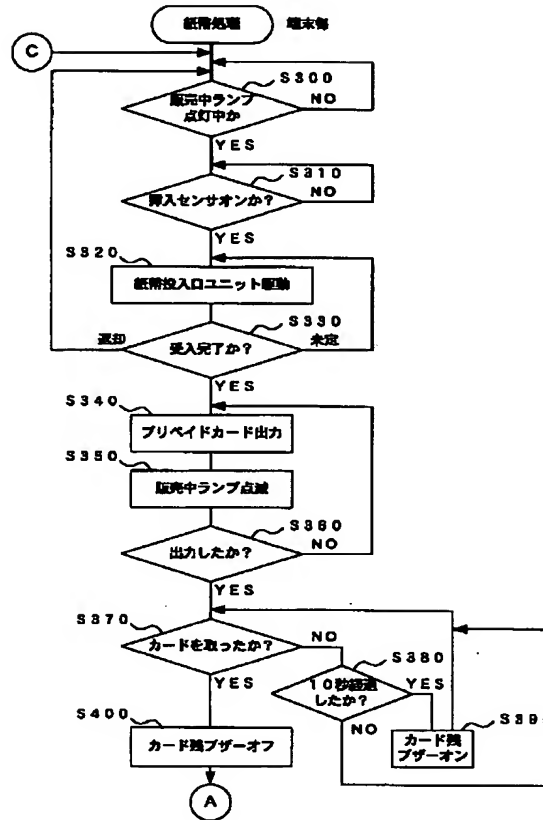
【図23】



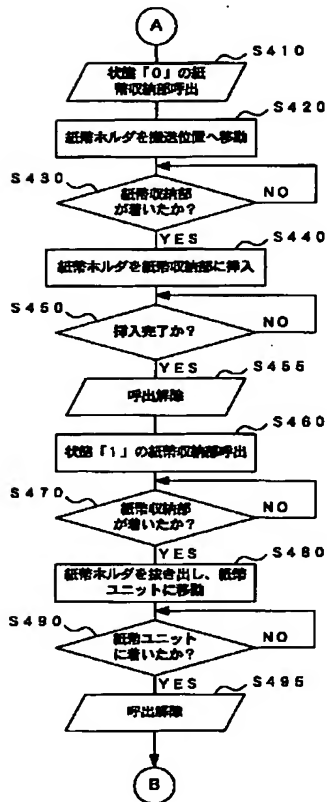
【図19】



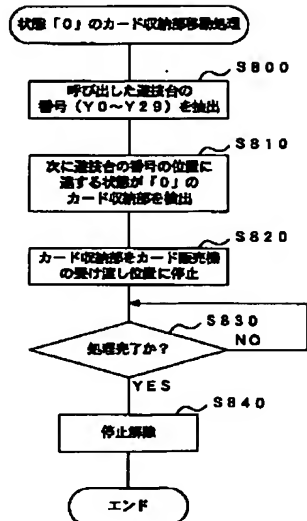
【図20】



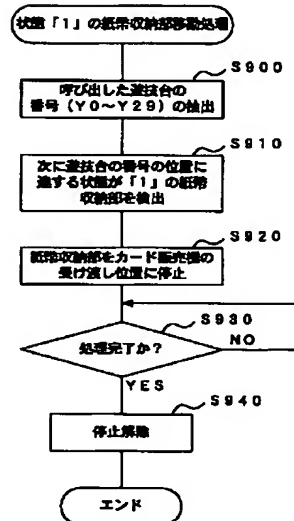
【図21】



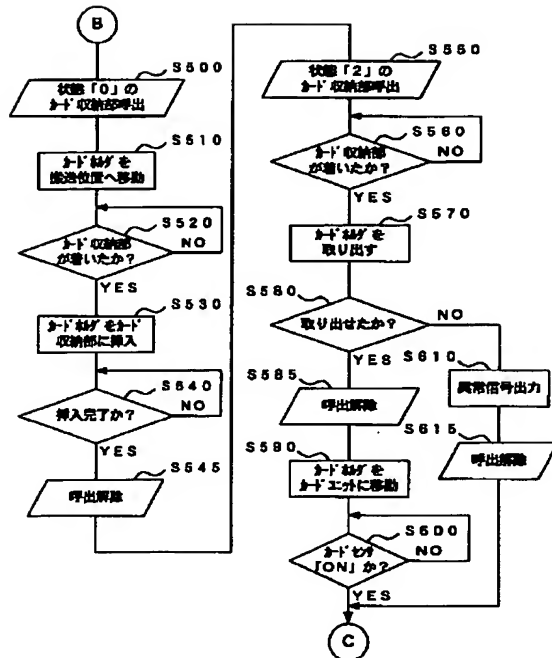
【図24】



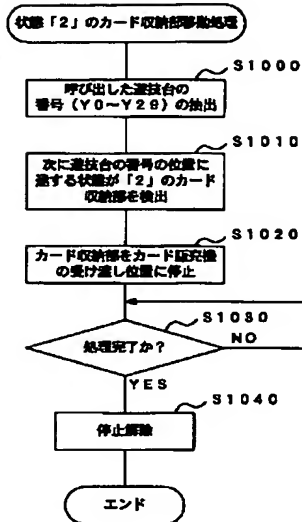
【図25】



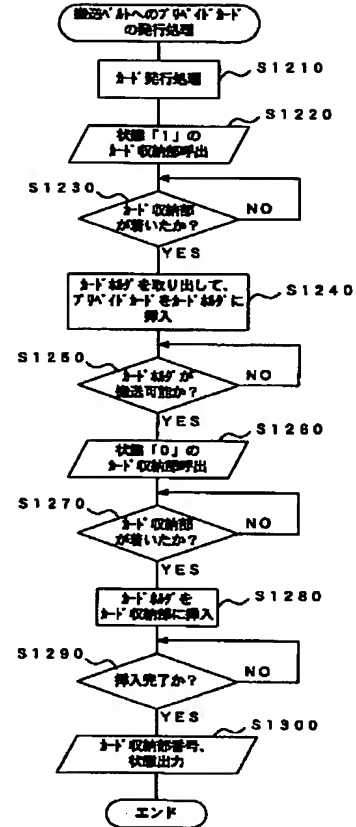
【図22】



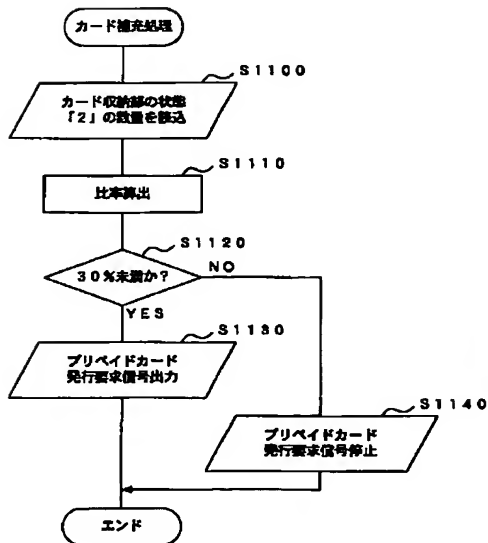
【図26】



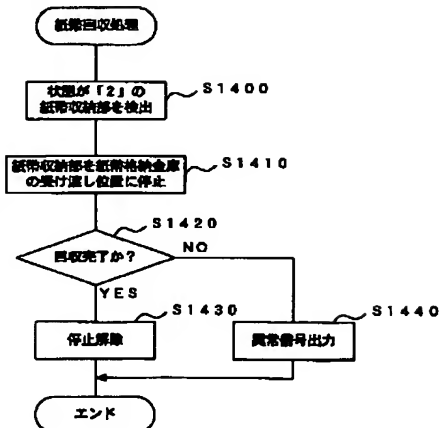
【図28】



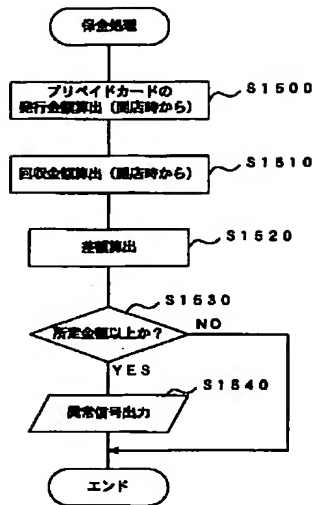
【図27】



【図29】



【図30】



フロントページの続き

(72)発明者 梁川 誠市
愛知県春日井市美濃町2丁目102番地

Fターム(参考) 2C088 BA88 BB18 BB36 BC77